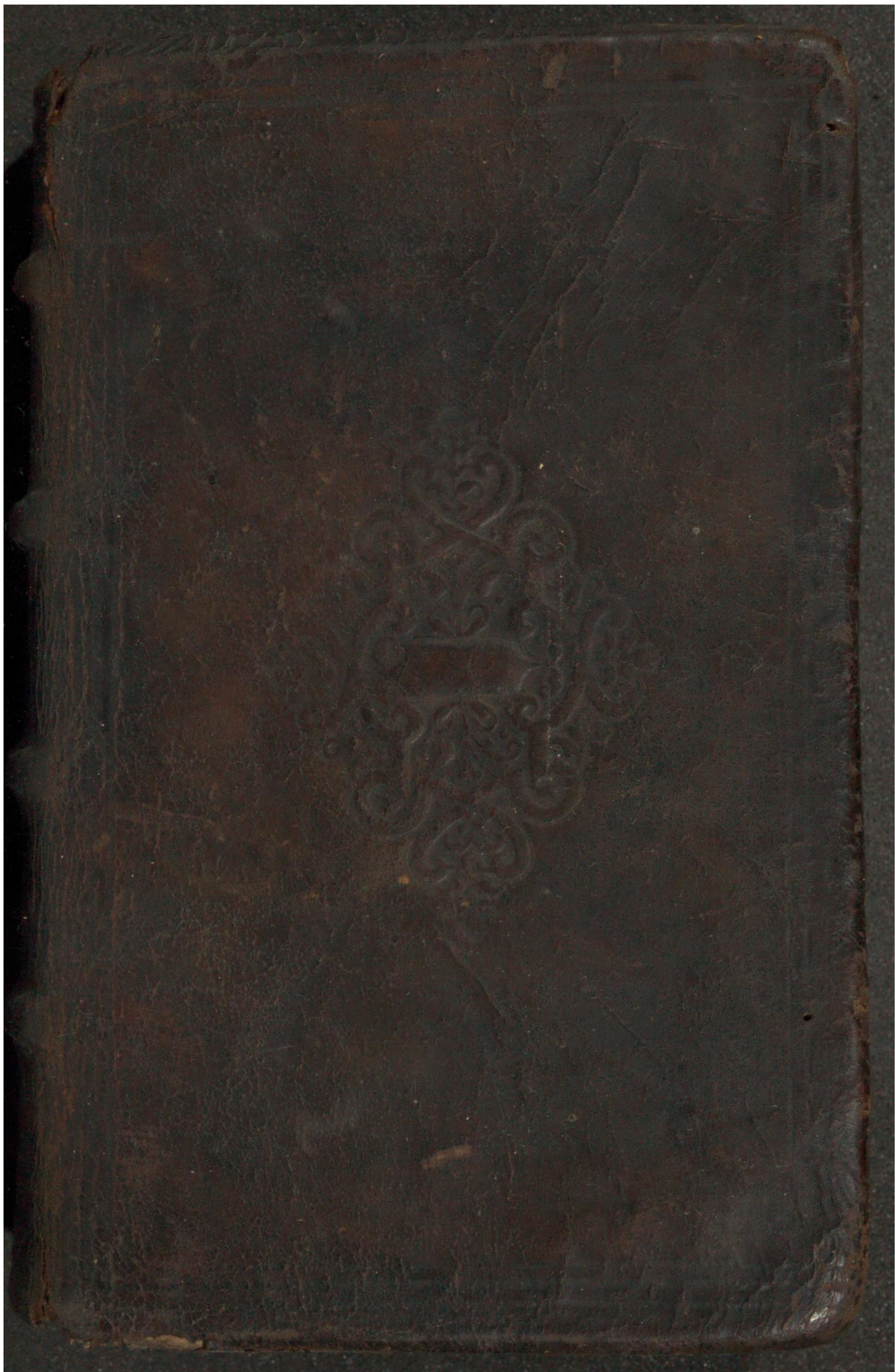
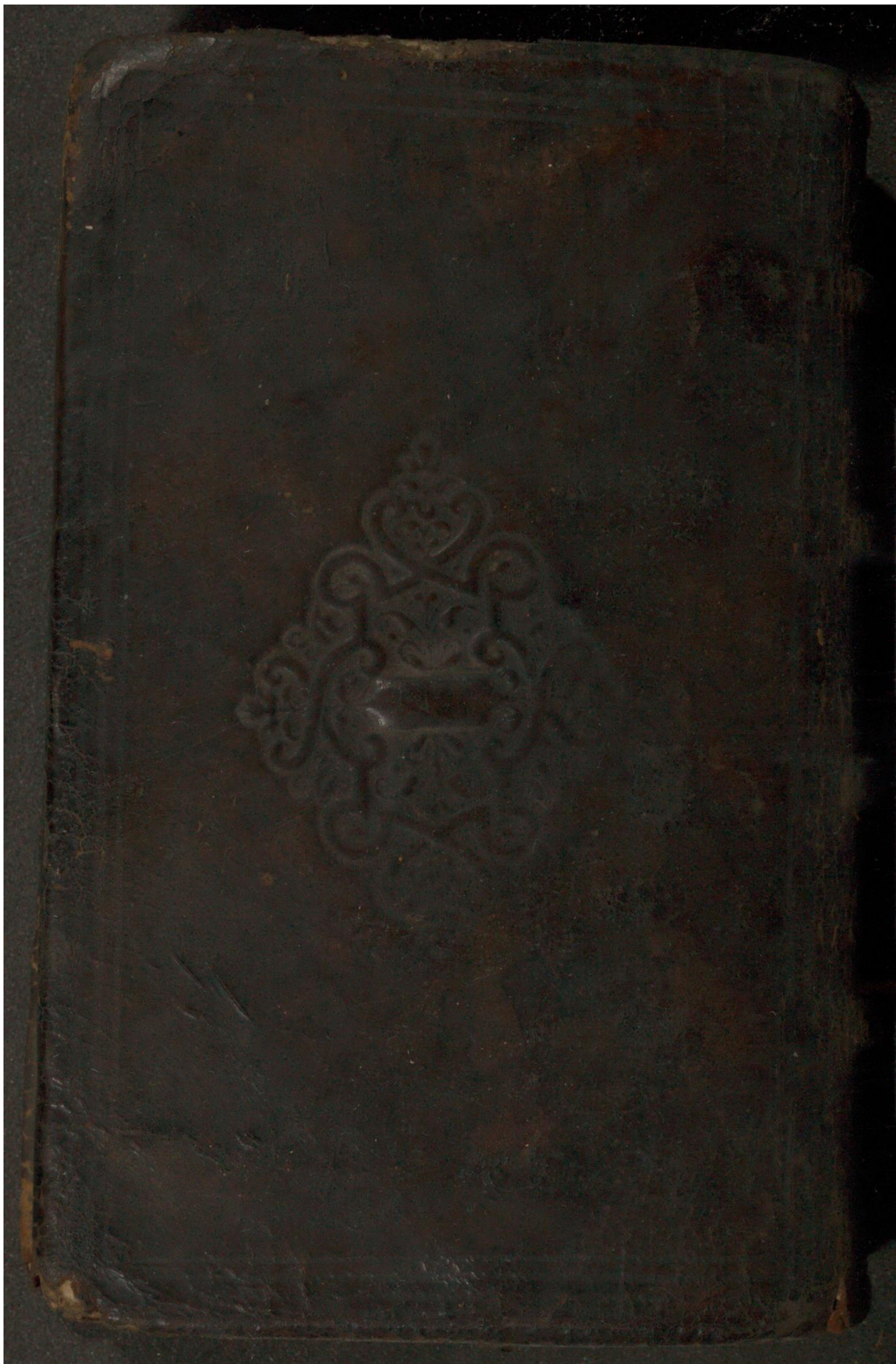













3954/A

...matris excisum Chironi, qui in... ...endum & erudiendum tradidit.

II.

...na,
...precando
...it mania verbis,
V im p... ...ugio, densumq; relinquo
Littus, & in molli nequicquam lassor arena.
Inde Deos, hominesq; voco, nec contigit vllum
Vox mea mortalem. mota est pro virgine virgo,
Auxiliumq; tulit, tendebam brachia cœlo:
Brachia cœperunt leuibus nigrescere pennis:
Reijcere ex humeris vestem moliebar, at illa
Pluma erat, inq; cutem radices fixerat imas.
Plangere nuda meis conabar pectora palmis:
Sed neq; iam palmas, nec pectora nuda gerebam.
Currebam, nec (vt ante) pedes retinebat arena,
...ed summa tollebar humo, mox acta per auras
...uehor, & data sum comes inculpata Mineruæ.

Conquestus cornicis, quam aptè ad culpandam Nyctime instituit, & suam garrulitatem prodendam.

...d tamen hoc prodest, si diro facta volucris
...mine Nyctimene nostro successit honori?
...quæ per totam res est notissima Lesbon,
...udita tibi est, patrium temerasse cubile
...nens auis illa quidem, sed conscia culpæ
...m, lucemq; fugit, tenebrisq; pudorem

METAMORPHOSEON

Induitur faciem Tauri, mixtusq; iuuencis
Mugit, & in te[illegible] formosus obambulat [illegible]tis.

...tenebat,
Oraq; duruerant, signumq; exangue sedebat.
Nec lapis albus erat, sua mens infecerat illam.
Has vbi verborum pœnas, mentisq; prophanæ
Cœpit Atlantiades, dictas à Pallade terras
Linquit, & ingreditur iactatis* æthera pennis.
Seuocat hunc genitor, nec caussam fassus amoris
Fide minister, ait, iussorum nate meorum
Pelle moram, subitoq; celer delabere cursu,
Quæq; tuam matrem tellus à parte sinistra
Suspicit (indigenæ Sidonida nomine dicunt)
Hanc pete, quodq; procul montano gramine pasci
Armentum regale vides, ad littora verte.
Dixit, & expulsi iamdudum monte iuuenci
Littora iussa petunt, vbi magni filia regis
Ludere virginibus Tyrijs comitata solebat.
Non bene conueniunt, nec in vna sede morantur
Maiestas, & amor sceptri grauitate relicta
Ille pater rectorq; Deûm, ... quatit orbem,
Ignibus armata est, qui ...

Facta manu, puraq; magis pellucida gemma.
Nullæ in fronte minæ, nec formidabile lumen,
Pacem vultus habet, miratur Agenone nata,
Quòd tam formosus, quòd prælia nulla minetur.
Sed quamuis mitem metuit contingere primò,
Mox adit, & flores ad candida porrigit ora.
Gaudet amans: & dum veniat sperata voluptas,
Oscula dat manibus, vix ah, vix cætera differt,
Et nunc alludit, viridiq; exultat in herba,
Nunc latus in fuluis niuem deponit arenis,
Paulatimq; metu dempto, *modò pectora præbet
Virginea palpanda manu, modò cornua sertis
[illegible]pediendanouis, ausa est quoq; regia virgo,
Ne[illegible] a quem premeret, tergo considere tauri.
Tum [illegible]us à terra, siccoq; à littore sensim
Falsa p[illegible]m primus vestigia ponit in vndis,
Inde ab[illegible] erius, medijq; per æquora ponti
Fert præ[illegible] pauet hæc, littusq; ablata relictum
Respicit, &[illegible]ra cornu tenet, altera dorso
Imposita est, [illegible]es sinuantur flamine vestes.

P. OVI

3954/

[illegible] vel inobseruata: sed ales
[illegible]sit adulterium Phœbeïus, vtq; latentem
Detegeret culpam non exorabilis index,
Ad dominum tendebat iter, quem garrula motis
Consequitur pennis, sciteturvt omnia cornix,
Auditaq; viæ causa, non vtile carpis
Inquit, iter, ne sperne meæ præsagia linguæ.
Quid fuerim, quid simq;, vide, meritumq; require,
Inuenies nocuisse fidem. nam tempore quondam
Pallas Erichthonium prolem sine matre creatam
Clauserat Actæo texta de vimine cista,
Virginibusq; tribus gemino de Cecrope natis
Seruandam dederat, *sed inconfessa quid esset,
*Et legem dederat, sua ne secreta viderent.
Abdita fronde leui densa speculabar ab vlmo,
Quid facerent, commissa duæ sine fraude tuentur
Pandroson, atq; Herse, timidas vocat vna sorores,
Aglauros, nodosq; manu diducit, & intus
Infantemq; vident, apporrectumq; draconem.
Acta Deæ refero, pro quo mihi gratia talis
Redditur, vt dicar tutela pulsa Mineruæ,
Et ponar post noctis auem, mea pœna volucres
Admonuisse potest, ne voce pericula quærant.
At puto, non vltro, nec quicquam tale rogantem
Me petijt, *vidWhen hoc ex ipsa Pallade quæras.

IOANNIS MAGIRI

PHYSIOLOGIÆ PERIPATETICÆ

Libri Sex,

Cum

COMMENTARIIS,

In quibus

PRÆCEPTA ILLIVS PERSPI-CVE, ERVDITEQVE EXPLICANTVR, & ex optimis quibusvis Peripateticæ Philosophiæ Interpretibus, Platone, Aristotele, Zabarella, Archangelo Mercenario, Thoma Erasto, Iacobo Schegkio, Scaligero, Vico Mercurio, Contareno Cardinale, Hermolao Barbaro, Francisco Patritio, & aliis disceptantur.

Accessit

CASPARI BARTHOLINI

Malmogii Dani

ENCHIRIDION METAPHYSICVM: EX PHI-*losophorum Coryphæi* ARISTOTELIS, *optimorumque eius interpretum monumentis adornatum.*

Editio sexta VVittebergensi melior & notis auctior.



Cum S. Cæs. Maiest. Gratia & Priuilegio.

FRANCOFVRTI,

Impensis Petri Musculi & Ruperti Pistorii, è Typographeo MATTHIÆ BECKERI.

ANNO M. DC. X.


WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY



Illuſtribus & Generoſis Heroibus ac Dominis,

DN. GEORGIO-EBERHARDO,
DN. ERNESTO,
&
DN. PHILIPPO,

Fratribus germanis, Comitibus à Solms, Dominis in Mintzenberg, Sonnenvvald & Wildenfels,

Dominis ſuis clementiſsimis,
S. P.



CVM Philoſophia, Illuſtres & Generoſi Domini Comites, Domini Clementiſſimi, amor, ſtudiumque ſapientiæ, rerum diuinarum atque humanarum ſcientia, non inuentum ſit hominum, ſed ſplendidiſſimum Dei immortalis donum: (quod ...n vetuſtiſſimi Philoſophorum prodromi Poetæ innue... volueruntt,. dum Sapientiæ præſidem Mineruam, ex ...erebro Iouis Diuumque hominumque parentis progna...m, Muſasque eiusdem & Mnemoſynes eſſe filias com...nenti fuere: tum diuini quoque Platonis Timæus atte...atur, inquiens: *Nullum à Deo munus Philoſophia præſta...ilius mortalibus collatum vel deinceps conferendum eſſe:* ...uo lacteus quoque ille fons Eloquentiæ, Marcus Tul-

lius Cicero, reſpiciens, tanti huius doni admiratione atto-
nitus in hæc verba alicubi exclamat: *O vita Philoſophi-
dux! ô virtutis indagatrix, expultrixque vitiorum! quid non
modo nos, ſed omnino vita hominum ſine te eſſe potuiſſet? Tu
vrbes peperiſti: tu diſſipatos homines in ſocietatem vitæ conuo-
caſti: tu eos inter ſe primo domiciliis, deinde coniugiis, tum, li-
terarum ac vocum communione iunxiſti: tu inuentrix legum,
tu magiſtra morum ac disciplinæ fuiſti: ad te confugimus: à te
opem petimus, tibi nos penitus totos tradimus.* Nihil profectò
æquius, nihilque dignius eſſe videtur, quam vt animus ho-
minis in pulcherrimum ampliſſimumq; huius mundi thea-
trum tanquam ad emporium demiſſus, ad ſedulam & ar-
dentem Philoſophiæ meditationem conſecutionemq; ſeſe
omni ſtudio atq; diligentia componat: nihil vero iniquius,
nihilq; indignius, vel imprudentius, quam mentem huma-
nam (quæ à natura nouitatis cognitionisq; ſtudio trahitur,
quæ hanc ad rem organa ampliſſima & aptiſſima, aures &
oculos, quæ vniuerſum denique cum ſentientis, tum intelli-
gentis, eum in finem adepta videtur miniſterium) tam al-
to denſoque conſtrictam & demerſam eſſe veterno, vt mor-
bum, quo periculoſiſſime affligitur, non agnoſcat, vel apto
huic ſaltem agnito & ſalutaria pharmaca omnino negligat
comparare.

Tanta ſiquidem eſt ignorantia mentis humanæ, dyſcra-
ſia à natiua caligine producta, vt omnes eius functiones im-
minuat atq; deprauet.

Quæ licet ſola vehementiæ atque magnitudinis varie-
tate diſtincta, neque Epidemica, neque Sporadica, ſed ad
ſingulos ex æquo homines, fato & infelici naturæ ductu
deriuata propagataque eſſe videatur: violatarum tamen a-
nimi actionum diuerſitate, diuerſa quoque ſymptomata
producit: quibus tanquam certis atque indubitatis ſignis
arguatur.

Hinc in cernenda veritate non raro mentis eſt oculo ob-
iectum glaucoma, ſuffuſio, cæcitas: in diiudicanda æſti-
mandaque, ſæpe incommodat delirium, vertigo, phrenitis,
lethargus, amentia, fatuitas. In voluntatis autem tempera-
mento quanta grauiſſimorum eſt affectuum atque ſym-
ptomatum ſyndrome? pruritus auaritiæ, cum ſummo o-
mnis iuſtitiæ atque temperantiæ faſtidio coniunctus? In

forti-

fortitudine tremor, catochus, ſpaſmus, paralyſis, temeritatis atque audaciæ ceu pica & affectio quædam maniaca.

Itaque ſi vnice optandum, *vt ſit mens ſana in corpore ſano*: ſi ad euincendam & expellendam corporis humani aduerſam valetudinem, ad ſecundam vero conſeruandam atque corroborandam, tot naturæ atque artis conquiſita ſunt auxilia; ſi eo fine inuecta omnis eſt indicatio, anatome inſtituta; ſi fucatæ tantum & non raro turpis pulchritudinis cauſa tot impenduntur ſumptus, tot parantur pretioſiſſimorum remediorum formulæ, tot ſuſtinentur labores: quis tam rerum omnium eſt imperitus, tamque inops mentis, vt Philoſophiam, cuius ope, & energia, denſiſſima ab animo hominis abſtergitur ignorantiæ macula, magni non eſſe faciendam, non exornandam, excolendamque fateatur? Proinde cum præſeruantis, tum curatoriæ indicationis ductu, ignorantiæ cauſa reſcindenda & dyscraſia contrarietatis impreſſione ad craſis conuenientem ſtatum reuocanda eſt. Quod, quamuis ob cauſæ continuatam inditamque à natura vim, afflictæ quoque partis dignitatem & ſymptomatum grauitatem, maximam complectatur difficultatem: non omnino tamen, ſi tenera adhuc ætas erudienda tradatur, de felici curationis ſucceſſu deſperandum eſt.

Porro *Philoſophia* Propædia vel Pædia continetur.

Propædia pars eſt Philoſophiæ de organis ad eius tractationem neceſſariis, cuiusmodi rationis vel orationis ſunt; de quibus alibi.

Pædia eſt pars philoſophiæ, quæ rerum naturas explicat. Et eſt Practica vel Theorica.

Practica eſt pædia, quæ in actione verſatur, de qua alias.

Theorica eſt pædia, quæ indagandæ veritatis atque ſcientiæ gratia inſtituitur.

Hæc eſt, quæ tanquam Iouialis Aquila hominis animum ab humilitate rerum caducarum eleuat, vt euolare atque expandere ſe expeditiſſime ad altitudinem & amplitudinem rerum cœleſtium atq; æternarum poſſit.

Eſt autem Princeps, vel Miniſtra.

Princeps eſt Pædia, cui in rerum diuinarum & ſuprema-

rum causarum contemplatione positæ reliquæ dicant o-
peram.

Quemadmodum enim in optimo florentissimoque
Reipubl. statu multi sunt & varii artifices, quorum singuli
certum in finem operantur, omnes tamen in communem
totius ciuitatis salutem, ceu postremum finem conspiran-
tes, vnius, qui Reipubl præsit, voluntate atque imperio gu-
bernantur: sic etiam vniuersa ministrantis Theoriæ famili
eminentissimæ huic principi, diuini numinis cultui manci-
patæ disciplinæ, se submittit, eiusque imperium lubens vo-
lensque agnoscit.

Ministrans est genus Pædiæ, quod in veritatis inuestiga-
tione positum principi ministrat, quæ Mathesis, aut Physio-
logia seu scientia naturalis est.

Mathesis circa corporum dimensiones occupata pæ-
dia est.

Ea tametsi parum in vita dignitatis habere videatur,
sordeat iis, & fastidiatur, quibus in amore & deliciis ea po-
tissimum habentur studiorum genera, quæ ad quæstum &
magnificentiam comparata, quæ in vulgus probantur,
quæ amplissima proposita habere præmia putantur, quæ
ad opus & dignitates viam videntur aditumque pateface-
re: attamen si rerum æstimatores esse voluerimus paulo æ-
quiores; & dignitatem habere Mathematicas disciplinas,
& habere quidem summam summa cum vtilitate con-
iunctam, re ipsa persentiscemus, adeo, vt eas è societate
humana qui tollit, Solem ipsum de mundo tollere vi-
deatur.

Quantum enim adiumenti cum in agendo, siue domi,
siue foris, siue publice, siue priuatim; tum in cognoscen-
do, vel sola potest adferre numerandi scientia? Quantus
Geometriæ cum vsus, tum necessitas! quantus Geodæsiæ!
quantus in Mechanicis! in cuneo! vecte! libra! quantus in
fodinis! in re militari! Nautica! Typographia & Archite-
ctura! Hinc domicilia extruuntur: hinc vrbes ædificantur:
hinc omnia tam belli quam pacis tempore instrumenta
machinæque præparantur. Quod si vero ad Geometriam
Rotundi oculos mentemque conuertamus, quantus sese
offert vtilitatis campus? Hinc exactissimus Triangulo-
rum calculus, & machinarum instituitur secundum axes
suos

ſuos diſpoſitio: Et vix vnquam ducuntur eluſæ collimationis viæ. Hinc hoſtilis illa in acies & oppida irruptio: hinc globorum ignisque tremenda proiectio: hinc ſcalarum ad muros admotio & applicatio.

Pacis tempore non modo cœleſtis ciuitatis vias exactiſſime, ſed certis etiam domiciliis ſydera deſcribit: terram climatis aliiſque ad cœli formam partibus diſtinguit.

Phyſiologia eſt pædia miniſtrans, quæ corpus naturale & mobile perpendit.

Hæc naturæ rerumque naturalium contemplatio in Archetypi cognitionem, & ad totius vniuerſi principem inueſtigandum nos adducit. Ecquid enim, dum totius vniuerſitatis fabricam, qua nullum theatrum pulchrius, nullum auguſtius eſt, intuemur; dum formam motumque cœleſtium corporum perennem admiramur & diligenter conſideramus, varias etiam rerum ex elementis ortarum ſpecies, earum ortus, mutuasque transmutationes, conſeruationem, atque ornatum nobis ante oculos ponimus, Deum aliquem ſumma potentia, bonitate & ſapientia præditum eſſe negabimus? Opera, inquit ſummus ille Philoſophus Ariſtoteles, naturæ teſtantur de ſuo opifice, & nos in auctoris ſui ducunt cognitionem, præſertim ſi cauſas rerum cognoſcamus. Et diuus Apoſtolus electumque Dei vas Paulus: *inuiſibilia*, inquit, *Dei, dum per res conditas intelliguntur, ex creatione mundi peruidentur, æterna ſcilicet eius tum potentia, tum diuinitas.* Nec aliud Poeta voluit, inquiens:

Præſentemque refert qualibet herba Deum.

Quam vero non iucunda modo, ſed vtilis etiam, & frugifera hæc rerum eſt naturalium præceptio!

Theologiæ ad vtriusq; inſtrumenti grauiſſima pulcherrimaque explicanda myſteria, multum adferre hanc adiumenti atque vtilitatis, vel luce (quod aiunt) meridiana clarius exiſtit.

Quod ſi vero mecum ſuauiſſimos Medicinæ perluſtrare contemplarique lubeat campos, quis tam omnium eſt rerum imperitus, tam ſtupidus, tantaque mentis caligine ſuffuſus, vt veriſſimis atque certiſſimis naturalis Philoſophiæ fundamentis eam ſuperſtructam atque ſuffultam eſſe non perſentiſcat, non videat? Si enim conueni-

enti debitaque artibus Analyſei omnem Medicinæ partem paulo perpendamus accuratius, & ſumma eius opera in Exploratione & Curationem diſtinguamus: ſi explorationem in ſubiecti & adiunctæ valetudinis (*quæ cauſarum cum eſſentia atque energia, tum adiunctorum, ſymptomatumque varietate continetur*) partes, affectiones & ſpecies diſtribuamus: ſi valetudinem inexploratam vel dubiam diſſectam, ſignis, vbicunque opus eſt, informatam, à ſummo genere ad imas ſpecies perſequamur: nihil profecto aliud quam naturalis ſcientiæ (quanquam operandi fine atque animo) meditati & perſcrutati videbimur opera. Quod ſi curationem euoluamus, vnde cuiusvis non ſolum indicationis, ſed etiam prognoſeos vis, veritas atque efficacia? Auxilia ſi denique indicata perluſtrentur, & non tantum conſeruantia, verum etiam alterantia, curæ cogitationique ſubiiciantur, nonne alimenta, vt Cibus tam vegetabilis (*è plantis, herbis, arboribus, frugibus, leguminibus*) quam animalis (*ex terreſtribus, aquatilibus & aereis*) nonne vniuerſa Bezoartici propago? nonne omnis tam occulte quam euidenter alterantis ſocietas naturæ paret legibus atque imperio? De vſu ſpecialis auxilii (*quod materiam auxilij nuncupant, cum vniuerſalia ſeu formas nudas, materia immerſas, referat*) quid proferemus? nunquid ex indicantis annexis promanat? Et vero acceſſorium principalis naturam forumque minime declinat. Itaque vt plantæ radices in terra fixas habent, per quas conuenientem ex ea liquorem pro alimento alliciunt: ſic ars ad ſanitatem hominis medicandi ex puriſſimis naturalis Philoſophiæ fontibus ſua principia haurit, ſine cuius præſidio nulla Medicinæ pars conſiſtere aut gratum felicis curationis odorem ſpirare potis eſt. Naturæ quin etiam ſtudium tanta non raro liberalia ingenia demulcet affectione, vt è mediis quaſi perturbationum fluctibus ad tutiſſimum ſuauiſſimumque tranquillitatis, refectionis & oblectationis portum ab eo deducti, receptique videantur. Quamobrem conatus eorum maxime laudandus eſt, qui vniuerſam Philoſophiæ pædiam, vel hanc etiam de naturæ ſtudio partem, ad animi humani culturam diligenter excolunt, excultam poſteritati conſecratam volunt atque conſeruatam. Quorũ in numero licet primas omnium Philoſopho-

ſophorum princeps Ariſtoteles, merito atque optimo iure ſibi vendicet adeo, vt eum non modo tota antiquitas admirata, ſed poſteritas etiam venerata ſit: non idcirco tamen, qui hac in re præclaram quoque atque vtilem vnquam collocarunt operam, digno laudis encomio defraudandi videntur. Ea propter cum clariſſimus, doctiſſimus & expertiſſimus Dominus Ioannes Magirus, Medicinæ Doctor, & Profeſſor Phyſiologiæ in celeberrima Academia Marpurgenſi, (piæ memoriæ) ex omnibus Ariſtotelis libris Phyſicis longe lateque diffuſis, necnon ex præſtantiſſimorum Philoſophorum ſcriptis, omiſſis obſcurioribus ac ſpinoſis diſputationibus, accurata & dilucida, breuique Methodo compendium de naturæ ſtudio collegiſſet; idque cum propter ſingularem vſum atque commoditatem omnibus fere in Germania Academiis & gratum & commendatum eſſe intellexiſſet, non Commentariis modo & quæſtionibus valde vtilibus ac neceſſariis illuſtrauit, ſed præceptiunculas etiam alicubi in eo poſitas, quæ ad communes artium normas diſſentaneæ videbantur, correxit, expunxit, ſuſtulit. Cum autem hic Commentarius ad manus meas perueniſſet, magnoque ſtudio à pluribus deſideraretur: facere non potui, quin eum prelo ſubiicerem, & pro virili parte Rempubl. literariam mea etiam opella iuuarem.

Cur autem illuſtres & generoſi Domini Comites, Domini clementiſſimi, V.V.V. C.C.C. has qualeſcunque noſtri laboris quaſi primitias offerre non dubitauerim, duæ potiſſimum cauſæ mihi occurrebant. Quantam enim V.V.V. C.C.C. hactenus expertus fuerim clementiam, quam propenſum, liberale, & magnificum iuuandi ſtudium, vt inter Muſas, quas magna hic in Comitatu ſuo ſumptuum liberalitate ad ſummam cum Eccleſiæ, tum Reipub. vtilitatem clementer fouent, ſuus arti quoq; Typographicæ locus relinqueretur, res ipſa loquitur. Itaq; ne ingratitudinis aliqua mihi macula inuſta videretur, opuſculum hoc leuidenſe fortaſſis, nec tam illuſtribus, generoſis V.V.V. C.C.C. dignum, perpetuum tamen gratiſſimi ſubiectiſſimique animi ſymbolum,

--- (*donec quid grandius ætas*
Poſtera, ſorsque ferat melior)

iisdem omni animi submissione inscribere atque dedicare visum est. Atq; hæc prioris causæ ratio est.

Altera causa est, quod nemo occurrebat, cui rerum æquiore conditione, quam V.V.V. C.C.C. dicari & consecrari potuisset.

Non creant fortes Aquilæ columbas.
Sic Medusæo caput irrigatum
Nectare, illustres genios futuro
Consecrat æuo.

Quid namque de illustribus & generosis Comitibus, Dn. Philippo seniore V.V.V. C.C.C. Proauo: quid de Rheinhardo, Auo, Comitibus (piæ recordationis) Solmensibus dicendum? Quorum ille præter insignem experientiam & multiplicem rerum vsum, consilii dexteritatem, pacis studium, prudentiam, fidem & integritatem, summis sui seculi Europæ Monarchis, diuo Carolo V. Rom. Imp. Francisco Gallorum Regi, præcipue vero Friderico & Ioanni fratribus, Saxoniæ Ducibus & Electoribus, quibus per multos annos fidem in administratione Satrapiæ Coburgensis adhuc iuuenis probauerat, gratus, familiaris & admirationi fuit. Hic vero præter eximias animi corporisque dotes, ob rei quoque militaris scientiam, de qua editis etiam libris industriam suam est testatus, non tantum aurati equitis Hispanici dignitatem est consecutus, sed etiam inter intimos & summos de rebus bellicis Consiliarios à diuo Carolo & Ferdinando Roman. Impp. est adhibitus.

Pater autem Ernestus Comes Solmensis, præter hereditariam virtutum omnium & auitę laudis possessionem, tam rebus bellicis inclaruit, vt sacri Imperii, Rhenani superioris Circuli (vt vocant) Præfectus summus, Duxque belli electus haberetur. De V.V.V. C.C.C. animi, corporis & fortunæ dotibus diceretur, & paulo diceretur fortasse liberius; nisi Thrasonicæ mihi adulationis euitanda videretur suspicio. Res loquetur ipsa.

Quantus C.C.C. V.V.V. in omni cum Propædia, tum Pædia liberali profectus! quanta vel in exoticis linguis dicendi facultas! quanta iudicii vis! quantus in armis vigor! pro patria pugnandi alacritas & promptitudo! Consilium! Fortitudo! Prudentia! Temperantia! quanta denique Iustitiæ obseruantia!

Hæc

Hæc cum ita ſeſe habeant, rei videbatur efflagitare neceſſitas, vt iis patrocinium & quaſi tutela ob immaturum parentis fatum abortiui huius fœtus demandaretur, quorum in cognoſcendis artibus perſpicacitas: in diiudicandis ſinceritas: in defendendis potentia cum voluntate coniuncta, animusq; heroicus perpetuo conſtaret.

Itaque C. C. C. V. V. V. omni cum animi ſubiectione etiam atque etiam rogo atque obteſtor, vt fœturam hanc primitiarum mearum clementi fronte excipiant, & cum meos labores Typographicos; tum etiam memetipſum ſibi clementiſſime commendatum eſſe patiantur. Deus Opt. Max. C. C. C. V. V. V. omni rerum fortuna florentiſſimas quam diutiſſime conſeruet. Lichæ, Calendis Aprilis, Anno Chriſti 1600.

V. V. V. C. C. C.

ſubiectiſſimus

Conradus Nebenius.

INDEX

INDEX CAPITUM PHYSIOLOGIÆ PERIPAtericæ MAGIRI.

CAPITA LIBRI I.

I. QVid Physiologia? Quid item natura?
II. De primis rerum naturalium principiis intrinsecis.
III. De principiis rerum naturalium extrinsecis; causis scilicet, efficiente & fine. fortuna item & casu.
IV. De Motu.
V. De Motus speciebus.
VI. De Quiete.
VII. De finito & infinito.
VIII. De Loco.
IX. De vacuo siue inani.
X. De Tempore.

CAPITA LIBRI II.

I. De mundo in genere, eiusq; causis & accidentibus.
II. Quid cœlum, & quæ eius diuisio.
III. De motu sphærarum cœlestium, recto & transuerso.
IV. De stellarum natura in genere.
V. De stellis fixis.
VI. De planetis.
VII. De Eclipsi Solis & Lunæ.

CAPITA LIBRI III.

I. De Elementorum natura in genere.
II. De Igne.
III. De Aere.
IV. De Aqua.
V. De Terra.
VI. De primis Elementorum qualitatibus.
VII. De secundis qualitatibus.
VIII. De occultis qualitatibus.
IX. De agentibus & patientibus, deque contactu.

X. De mixtione.
XI. De temperamentis.
XII. De simplici generatione, eique opposita putrefactione.

CAPITA LIBRI IV.

I. De Meteororum causis in genere.
II. De Meteoris ignitis puris.
III. De Meteoris ignitis mixtis, & primum de Cometis.
IV. De reliquis ignitis Meteoris mixtis, fulmine, tonitru & fulgure.
V. De Meteoris apparentibus, quæ φάσματα ab Aristotele nuncupantur.
VI. De Meteoris aqueis.
VII. De Meteoris aqueis in terra genitis, & primo fontibus & fluminibus.
VIII. De Mari.
IX. De Ventis.
X. De Terræ motu.

CAPITA LIBRI V.

I. De Metallis.
II. De Lapidibus.
III. De succis vel terris pretiosis.
IV. De stirpium natura in genere, deque earum corruptionibus.
V. De quibusdam stirpium affectionibus.
VI. De plantarum partibus & summis generibus.
VII. De partibus corporis animati contentis, & primum de humoribus.
VIII. De Spiritibus.
IX. De partibus similaribus corporis animati.
X. De partibus dissimilaribus atque externis.
XI. De partibus organicis internis ventris infimi.
XII. De partibus medij, inseruientibus facultati vitali.
XIII. De partibus facultatis animalis.
XIV. De animalis speciebus, nimirum de bestiis, tum perfectioribus, tum imperfectis, insectis scilicet.
XV. De homine, eiusque in vtero formatione.
XVI. De Zoophytis.

CAPI-

CAPITA LIBRI VI.

I. *De erroneis Philosophorum opinionibus, quas de Anima habuerunt.*
II. *De anima definitione.*
III. *De anima vegetante.*
IV. *De vita & morte.*
V. *De hominis ætate, eiusque incremento, ac decremento.*
VI. *De anima sentiente in genere.*
VII. *De Visu.*
VIII. *De Auditu.*
IX. *De Odoratu.*
X. *De Gustu.*
XI. *De Tactu.*
XII. *De sensibus interioribus.*
XIII. *De sensuum affectionibus, nimirum somno & vigilia.*
XIV. *De somniis.*
XV. *De diuisionibus somniorum, eorumque significationibus.*
XVI. *De potentia appetitiua, deque affectibus.*
XVII. *De locomotiua facultate.*
XVIII. *De animæ rationalis essentia.*
XIX. *De intellectu.*
XX. *De Voluntate.*

IOAN.

IOANNIS MAGIRI

PHYSIOLOGIÆ PERIPATETICÆ

LIBER PRIMVS,

De natura, deq; rerum naturalium principiis, affectionibus & accidentibus.

CAPVT I.

Quid Physiologia, quid item Natura?

1. PHysica (*A*) est corporum naturalium ſcientia. *Ariſt.5. Metaph.c.1.* Physica quid?

2. Hæc enim corporum naturalium Cauſas atq; Principia, & proprias Affectiones inquirit, affectionesque cauſis ſuis demonſtrat.

3. Subiectum (*B*) ergo eius eſt Corpus naturale mobile. *Ariſt.6.Metaph.c.1.tex.1. Zab.lib.de nat.ſcient.conſtit.c.2.* Eius ſubiectum.

4. In huius enim conſideratione ſola & tota hæc naturalis ſcientia eſt occupata, omnesq; conditiones, quæ in ſciētiarum ſubiectis requiruntur, corpori naturali competunt.

5. *Natura* eſt (*C*) Principium & cauſa motus & quietis eius, in quo ineſt primo & per ſe, & non ſecundum accidens. *Ariſt.lib.2.Phyſ.c.1. tex. 3.* Naturę definitio.

6. Principium eſt natura, tum Actiuum, tum Paſſiuum: *Zab & Mercen.in dilucid.tom.2.* Principiū.

7. Actiuum eſt, à quo efficitur motus: eſtque nihil aliud quam forma, quatenus eſt forma: quia eius eſt agere & mouere. A forma enim prouenit omnis actio. *Ariſt. 1. de gener. & corrupt.c.7.tex 55.* Actiuum.

8. Vnde formam magis naturam eſſe, quam materiam ſtatuit Philoſophus, quoniam per illam ens naturale eſt in actu. *Ariſt.2.Phyſ.c.1.tex.13.*

9. Paſſi-

Passiuum. 9. Passiuum Principium illud est, quod rebus naturalib certas quasdam inclinationes seu aptitudines ad hos vel los statutos motus recipiendos & sustinendos confert.

10. Estque hoc Principium Passiuum materia, ideoq non solam formam, sed materiam etiam naturam voc *Arist. 2. Phys. c. 9. tex. 7.*

11. Quæ tamen dicitur *(E)* Principium Passiuum, quat nus est determinata ad hunc vel illum motum recipie dum: per se enim libera est, & æque apta ad omnes etia contrarios motus suscipiendos. *Zab. fol. 200.*

Naturalia quæ? 12. Naturalia *(F)* itaque sunt, quæcunque naturæ ordi fiunt, siue in quibuscunq; tale Principium motus & quiet inest. Suntque hæc omnia substantiæ corporeæ. *Arist. ibi text. 4.*

13. Ideoque in rebus & animatis & inanimatis est natur quod vtræque Principium motionis in se contineant.

14. Neque hæ solum essentiæ (G) secundum naturam d cuntur, sed & illa, quæ his per se insunt, & rei naturalis con stitutionem consequuntur, vt motus leuium sursum, gra uium deorsum. *Arist. lib. 2. Phys. tex. 5.*

15. Quæ vero contraria sunt, siue contra communem na turæ cursum accidunt, contra naturam dicuntur, vt lapidi latio sursum, aquæ calor ab igne præualente.

16. Præter naturam vocantur ea, quæ tametsi non sint e præscripto Naturæ, illi tamen nullam vim insignem infe runt, vt fœdus ictericorum color, sex digiti in manu.

17. Supra naturam sunt, quæ à diuiniore Principio fiunt quam sit natura, vt quæ ab angelis, aut à Deo fiunt.

COMMENTARII.

Physices (A) *definitio constat genere & subiecto, quæ secun dum partes est explicanda. Hic autem primo inter quos dam est contentio*, an Physica pars sit Philosophiæ differens à Metaphysica & Mathematica, cum certissimum sit, illam sub natura contineri? *Huic dubio per distinctionem responde mus hoc modo. Physica aliquando generatim, siue, vt in scholis loquuntur, vniuersaliter pro omni scientia theorica sumitur, & tunc complectitur in se tres illas species. Primo Philosophiã siue Metaphysicam, Mathematicam & Physicam. Alias vero à plerisque ἰδικῶς specialius accipitur pro scientia rerum na turalium, quæ oriuntur & occidunt. In hac autem speciali &*

An Physica Philosophiæ pars sit.

genuina

genuina significatione non possumus Metaphysicam comprehendere, quia in ea traduntur res sempiternæ. Vnde non probamus Platonicorum & quorundam neotericorum sententiam, qui fines Physices latius extendentes in ea de Deo & spiritibus tradunt, sicuti fusius in explicatione definitionis naturæ docebimus: nec etiam Mathematica continet. Etsi enim illa tractet naturalia, tamen ita tractat, quatenus sunt æterna & à materia abstracta, Physica autem res concretas considerat.

Habet autem nomen suum Physica ἀπὸ τῆς φύσεως, quod de rebus natura præditis disserat. Vnde Cic. Physiologiam, quasi de natura sermonem, lib 1. de Nat Deor. appellat. Idem eandem Naturæ cognitionem, lib. 2. de Diuinat. Naturæ explicationem, lib. 3. & 4. de Fin Naturæ obscuritatem, lib. 1. de Orat. Naturæ descriptionem, lib. 1. Acad. quæst. Naturæ denique rationem, lib. 1. de Diuinat. & lib. 1. de Nat. Deor. nominat, vt alias nunc appellationes mittamus. Vnde dicta?

Cæterum genus in definitione est ἐπιστήμη, hoc est, scientia. Hæc enim rerum seu corporum naturalium, quæ cadunt sub contemplationem Physici, causas atque principia & proprias affectiones inquirit, affectionesq; causis suis & certis rationibus demonstrat. Scire enim, vt inquit Poster. Analyt. Aristoteles, est rem per causas cognoscere. Quia igitur Physicus plurimarum naturalium rerum causas habet, sequitur quod sit sciens, & ideo Philosophia naturalis est scientia. Præterea quoniam non operatur sicuti ars, rectè etiam scientia, non autem ars definitur. Eam rectè definiri scientiam.

Verum hic discutiendæ sunt quorundam obiectiones, quibus Physicæ scientiam omnem detrahere conantur. Duorum autem imprimis Philosophorum fuit opinio, nullam esse rerum naturalium scientiam, quorum primus fuit Heraclitus, referente Aristotele 4. Metaph. Alter Ptolomæus, vt testatur Albertus tractatu 1. cap. 2. Hæ autem sunt illorum rationes. Primo: Nullius rei singularis est scientia. Sed res naturales omnes sunt singulares. Ergo earum nulla est scientia. Minor probatur, quia res naturales sunt sensibiles, hoc est, quæ sensu percipi possunt. At sensus non est nisi singularium. Secundo: Scientia est rerum æternarum, perpetuarum, non fluxarum, sed semper eodem modo se habentium. Physica autem in rebus corporatis motui & mutationi obnoxiis est occupata. Ergo, &c. Tertio: Contrariæ Philosophorũ obiectiones. I. II.

III. *Infinitorum nulla est scientia. Res Physicæ sunt infinitæ & in- determinatæ, vt patet ex perpetua illarum vicissitudine. Ergo rerum Physicarum nulla est scientia.*

Ad quas respondetur.

Ad has obiectiones ita respondetur. Ad primam: Physicum non considerare res naturales, quatenus sunt singulares, sed quatenus καθ' ὅλȣ, seu vniuersali ratione menti obiiciuntur.

I. *Physicus enim à singularibus, quæ à sensibus accepit, mente abstrahit vniuersalia theoremata, & necessaria, quæ colligit & reuocat ad rationem scientiæ.*

II. *In secundo argumento quando dicitur, scientiam esse rerum æternarum, non fluxarum, id intelligatur de propositionibus abstractis cogitatione à rebus, quæ semper eodem modo se habent, & quarum etiam est scientia, vt: Quamuis rosæ emoriuntur, hæc propositio nihilominus est vera: Rosa est planta, & illius succus refrigerat. Sic quamuis homo sit corruptibilis in hoc vel in illo indiuiduo, hoc nihilominus vniuersale prædicatum verum est: Homo est animal rationale.*

III. *Tertium argumentum solutu est facile. Licet enim admittamus, res Physicas esse infinitas, non tamen eo modo, quo sunt infinitæ, earum est scientia. Hæc enim infinitas in sensibilibus particularibus & indiuiduis consistit: quatenus autem res hæ singulares ad vniuersales naturas reducuntur, quæ finitæ sunt, eatenus earum est scientia: non enim exempli gratia, huius vel illius equi est scientia, sed equi. Relinquitur ergo adhuc, Physicam esse scientiam, quia de rebus naturalibus potest haberi demonstratio ex propriis & necessariis principiis.*

B) *Nunc propria differentia inquirenda est, quæ ipsam constituat, & ab aliis scientiis seiungat. Cum enim cuiusque scientiæ differentia à proprio sumatur subiecto, vtpote quæ cuiusque scientiæ naturam constituit, & ab aliis omnibus separat, videndum est*, quodnam sit subiectum totius Philosophiæ naturalis? *De hoc autem cum inter Aristotelis Interpretes controuersia esse videatur, itaque priori loco Philosophorum opiniones de Physicæ subiecto referam, deinde veram sententiam explanabo.*

Philosophorum de Physicæ subiecto opiniones.

1. Thomæ Aquin.

Primo occurrit Thomas Aquinas, qui in prœmio Physices asserit, ens mobile Physicæ esse subiectum, quæ sententia suadetur hoc imprimis argumento: Subiectum Physicæ aut est corpus mobile, aut ens mobile. Sed non corpus mobile. Ergo ens mobile. Minor dupliciter confirmatur. 1. Quia subiectum adæquatum

tum omnes res in scientia explicatas in se continere debet. Sub corpore autem non possunt comprehendi principia rerum naturalium, affectiones & accidentia. 2. Quia subiectum alicuius scientiæ præcognitum & notissimum esse, non autem demonstrari debet. Aristoteles autem 6. Phys. probat omne mobile esse corpus, ergo Physicus probat corpus mobile esse, & per consequens Physices subiectum esse nequit.

Secunda opinio est Alberti Magni, qui tractat. 1. c. 3. corpus mobile huius scientiæ subiectum statuit, adductus rationibus potissimum duabus: 1. Illud est subiectum scientiæ, cuius partes & causæ in scientia considerantur. At partes corporis mobiles considerantur in Physica, nempe materia & forma. Ergo, &c. 2. Ens mobile competit etiam Angelis aliisque intelligentiis. Hæ autem non in Physica, sed prima Philosophia traduntur. Ergo non ens mobile, sed corpus mobile Physices subiectum est. 2. Alberti Magni.

Tertia opinio est Scotistarum, qui Physices subiectum substantiam esse naturalem affirmant, horumque sententia imprimis Aristotelis auctoritate in prin. 3. de Cœlo est fulta, vbi inquit, Physicam versari circa substantiam. 3. Scotistarum.

Quarta & vltima eaq; verior sententia est recentiorum, quod scilicet corpus vniuerse sumptum, hoc est, quod & cœlestia & inferiora omnia complectitur, quatenus naturale, id est, quatenus motus & quietis principium per se habet, sit commune subiectum totius scientiæ naturalis. Non enim quæcunque res considerata in Physica est eiusdem subiectum, sed quia scientia naturalis vna est, & vnitas scientiæ sumitur ex vnitate subiecti, oportet omnes species rerum naturalium sub vnum aliquod genus reducere, quod eas omnes complectens dicatur subiectum vnum. Eiusmodi autem corpus esse naturale, qua tale est, Iacobus Zabarella sequenti, eaque efficaci ratione comprobat. Illud statuendum est subiectum scientiæ, cui omnes conditiones competunt, quas Aristoteles in poster. Anal. in cuiusque scientiæ subiecto requiri dixit. At hæ competunt omnes corpori naturali, quod ita ostendimus. Conditiones subiecti scientiæ hæ sunt. Primo, subiectum debet esse præcognitum. Secundo, debet omnibus, quæ in scientia considerantur, substratum esse, id est, debet esse basis & fundamentum eorum, quæ tractantur in scientia. Tertio debet habere principia & accidentia demonstranda. Quarto debet toti scientiæ esse adæquatum, vt neque eam excedat, neque ab ea excedatur. Iam 4. Recentiorum.

vero his quatuor conditionibus corpus naturale exquisite re-spondet. Prima quidem, quia omnibus modis est notum, neque opus est vt demonstretur. Secunda quia nulli inest corpus naturale, ipsum autem omnibus reliquis substat & fundamentum est. Tertia, quia habet principia & accidentia, quæ de ipso demonstrantur. Et demum vltima, quia toti Physicæ est adæquatum subiectum. Nulla enim est alia scientia, in qua agatur de corpore naturali, quatenus tale est, & in qua eius principia & accidentia, quatenus talia considerentur, vt propterea hoc subiectum ab aliarum scientiarum subiectis, & a rebus quoque non naturalibus distinguatur. Mathematicus enim etiam contemplatur corpora, non tamen ea ratione, qua habent in se principium motus, hoc enim solius Philosophi est naturalis. Sic res quoque artificiales principium habent motus in se, non autem per se. Recte igitur concluditur, corpus naturale, qua tale, esse huius scientiæ subiectum. Physica enim Peripatetica de rebus tantum materiatis, sensibilibus, motui & mutationi obnoxiis agit, spirituum autem doctrinam Metaphysicæ assignat.

Neque obstant huic recentiorum sententiæ veterum opiniones superius allatæ, imo si recte intelligantur, & candide explicentur, idem hoc eos sensisse fiet manifestum. Respondemus itaque primo ad argumentum Thomæ, & ad priorem minoris confirmationem dicimus, principia & affectiones eatenus in Physica doceri, quatenus corpori naturali insunt: sine illo enim nec principia, nec affectiones sunt: vtpote quæ subiecti principia atque affectiones sunt, & in subiecto ceu traduce hærent. Ad posteriorem probationem ex 6 Physic. Aristotelis depromptam dicimus, Philosophum eo loco tantum agere de diuisione motus, & docere omne mobile diuisibile esse, non autem corpus esse mobile. Cum ergo aliud sit, diuisibile esse, & aliud, corpus esse mobile, facile hinc apparet, hanc Thomæ probationem nihil inferre, eo imprimis, quia non omne, quod est diuisibile, est corpus, siquidem linea & superficies diuiduæ sunt, nec tamen sunt corpora, vt infert Iacobus Zabarella. Quare ipse Thomas huius sui argumenti & sententiæ vanitatem agnoscens, initio primi libri de cœlo, inquit, subiectum esse corpus mobile, hoc est, habens internum principium motus. Quo sensu Alberti opinio si accipiatur, neque illa nobis repugnabit. Scotus etiam tertiæ opinionis fautor, dum

Ad Thomæ argumentum responsio.

Alberti, Scoti,

vtitur

vtitur Aristotelis auctoritate nobis non aduersatur. Intelligit enim Aristoteles loco citato substantias corporeas, quia statim eas recensens sola corpora nominat. Vnde textu primo 6. Metaphys. inquit: Scientiam naturalem versari circa talem substantiam, in qua est principium motus & quietis. Expresse enim ibi nominat corpoream substantiam, vtpote quæ sola principium motus in se habet. Ex his ergo argumentis manifestum fit, errare eos, qui quamlibet essentiam huius scientiæ subiectum posuerunt. Hi enim communius subiectum introduxerunt. Impingunt quoque illi, qui corpus generationi atque interitui obnoxium, vel corpus naturale mistum Physices subiectum esse senserunt. Illi enim cœlum, hi & cœlum & elementa excludunt.

Dicet aliquis, in Physiologicis tractatur etiam de anima rationali imprimis, quæ cum sit incorporea, ideo corpus naturale adæquatum huius scientiæ subiectum non erit? *Respondetur, doctrinam de anima considerari à Physico, quatenus anima cum corpore est coniuncta, eiusque est forma efficiens per corpus actiones suas. Neque enim corpus intelligitur à Physico in doctrina de anima, vt est* ἄψυχον, *sed vt est* ἔμψυχον, *id est, animatum, quomodo sumptum corpus vere & proprie etiam de anima à Physico tractatur.* Obiectio alia. Respons.

C) *Quoniam totum Physici negotium in Natura contemplatione consistit, propterea* quid sit imprimis hæc, *cognitu est necessaria. Est enim principium & fundamentum scientiæ naturalis. Tradita autem definitio est Aristotelis libr. 2. Phys. cap. 1. textu 3. quæ quoniam propter verborum breuitatem obscura, imo etiam quibusdam falsa videtur, singulæ partes studiose sunt enucleandæ. Constat autem definitio hæc genere & forma seu differentia. Genus est, eam* principium & causam motus & quietis esse. *Forma seu differentia specifica est quadruplex.* 1. eam internum principium & causam esse, seu in ea re, cui motus principium & causa est, inesse. 2. eam primo inesse. 3. eam per se inesse. *Et denique* eam non ex accidente esse. *Sed hæc omnia accuratius sunt consideranda. Primo autem quoad genus, dum definitur natura principium motus, difficilima valdeque intricata à Peripateticis mouetur quæstio* : Vtrum Natura principium motus sit actiuum, an vero passiuum? *Nos cum Mercenario & Zabarella Naturam & actiuum & passiuum principium esse putamus.* Naturę definitio fusius tractatur. Quæstio.

Porro additur in definitione, causa, *vbi videtur commissa ἀδολεσχία quadam: idem enim significare videtur principium vt causa. Sed vt maxime hæc vocabula ratione generis idem significent, si tamen diligentius exquirantur, quodlibet vocabulum aliquid per se significabit, respectu alicuius. Natura est principium ratione ordinis, quia est primum initium in re naturali, vt moueatur. Quia autem naturam sequitur effectus quidam in re naturali, motus nimirum, ideo etiam causa recte appellatur: omnis enim causa est principium, sed non contra. Principium enim est, vnde aliquid incipit, vt linea incipit à puncto, & tamen punctum non est causa lineæ: causa enim significat efficaciam aliquam respectu effectus. Sed cuius rei natura est principium & causa? Motus scilicet & quietis. Hæc enim duo communissima sunt propria, & πάθη rerum naturalium, quibus hæ ab aliis rebus discernuntur, quæ habilitate hac carent, vt sunt res Mathematicæ, diuinæ & artificiales.*

Obserua autem, vocabulum Motus *in hac definitione non accipi vulgari significatione, sed Philosophica: moueri enim hic nihil aliud est quam mutari, & sic motus generatim sumitur, prout omnes mutationis species sub se comprehendit. Est autē natura causa motus, non solum in eo ipso corpore, in quo inest, vt motus ignis à medio sursum prouenit ab ipsa ignis materia, tanquam ab interno principio, & dicitur operatio immanens: verum etiam est causa motus transeuntis, vt calefactionis, quæ extra ignem aliud quoddam corpus calefacit: est quoque causa quietis, hoc est, natura facit, vt res perfectionem suam consequantur, nimirum quietem. Nam ideo mouetur res, vt possit quiescere, forma scilicet introducta. Exempli gratia: Natura in ouo est causa, cur pullo enato motus deinceps desinat, & res quiescat.*

Naturæ differentię.

Sequuntur differentiæ quæ genus ad rem definitam restringunt. Prima differentia est, naturam motus & quietis principium esse in eo, in quo inest. *Extra enim subiectum natura nunquam consistit, & propterea hæc verba discriminant naturam ab externo efficiente & arte. Ars enim est principium in aliud: Natura autem in eo, cui inest. Quoniam autem multis modis inesse aliquid dicitur, aut per se, aut per accidēs, item aut primario, aut secundario, respectu nimirum alterius, tribus tamen potissimum conditionibus circumscribitur & limitatur natura in rebus naturalibus. 1. Conditio hæc est, quod*

primo

primo inesse debet natura. II. Non tantum primo, sed etiam per se. III. Vt non secundum accidens insit.

Dicuntur autem inesse primo, *quæ ita insunt, vt alteri non prius insint, & propterea huic rei quasi secundario accidant. Exempli gratia, dormire, vigilare, moueri, insunt homini, sed non primo, quia insunt homini, non qua homo, sed propter aliud, scilicet qua animal. Rationale autem dicimus homini primo inesse: ratio enim facit, vt homo sit homo. Sic ænea vel lapidea statua deorsum fertur, internumque motus istius principium habet, non primo, qua statua est, sed secundario & κατ' ἄλλο propter æs, cui id primo competit, & propter illud statuæ. Rursus, quædam sunt, quæ & internum motus principium obtinent, & primo habent, quod tamen eorum natura non est, cuius rei nauis & nauta exemplo sunt, quorum hic naui inest, & quidem primo inest, quia non secundario seu per aliud, qui tamen natura nauis non est.*

Adiicitur, per se, *vt significetur, naturam ad essentiam illius, cui motus & quietis causa est, attinere, eique per se primo modo inesse. Per se enim inesse dicitur, quod ingreditur definitionem rei, & substantiam complet, vt terræ per se inest, hoc est, quatenus est terra, deorsum moueri.*

Additur denique in definitione, non secundum accidens, *ad excludenda omnia, quæcunque per accidens motus alicuius causa esse possunt. Signum autem eius, quod est per se, & eius, quod est secundum accidens, est posse separari inuicem, vel non posse. Sic Medicus per se medetur: mederi enim non potest separari à Medico: per accidens autem ædificat, & hoc à Medico potest separari. Multi enim ædificant, qui non sunt Medici, & multi sunt Medici, qui non ædificant.*

Ita igitur definitio Naturæ est plana. Antequam autem vlterius progrediamur, aliorum argumenta, quibus tanquā machinis hanc naturæ descriptionem euertere conantur, ad examen reuocare operæ erit pretium. Priori autem loco cauillatio Rami, quam aduersus Naturæ definitionem ab αὐτομάτοις petitam affert, est reiicienda. Ait enim: Automata, cuiusmodi sunt horologia, & instrumenta illa ferrea, quib. verua conuertuntur, internū motus principiū habere, ideoq; naturæ definitionem ab Arist. traditam artificiosis etiam conuenire. Respōdetur, principiū seu vim istam, qua automata se ipsa mouent, extrinsecus illis aduenire, non vero internum principiū habere. Quia

Aliorū argumenta, quib⁹ Naturæ hanc descriptionem euertere conantur, examinantur.

I. Rami.

re. Quia ſicut lapis ſurſum ab externo mouente mouetur, ſic horologia non ſua ſponte moueri incipiunt, ſed illorum motus ab externa cauſa, quæ eſt artificium fabri, pendet, & initium habet. Hinc fit, vt aliquo tempore elapſo, vi illa extrinſecus impreſſa paulatim remittente, externo mouente rurſus egeant, neque ſe ipſa mouere, vt naturalia, poſſint, perinde vt lapidis motus non perpetuatur, ſed eo vſque durat, quoad vis ab externo mouente impreſſa durat. Longe autem alia ratione natura eſt internum principium, quæ non ab externo mouente imprimitur, & ad tempus ſolum ſicut vis in automatis durat, ſed ita internum motus principium eſt, vt perpetuum & pars corporis ſit, quia forma & materia illius, vt vel hinc auenarum Ramiſticarum leuitas perſpiciatur.

II. *2. Si natura eſt cauſa motus & quietis, ſequitur eas res, quæ vel motu, vel quiete deſtituuntur, in ſe non habere naturam, & inter res phyſicas non eſſe numerandas. Atqui cœlum nunquam quieſcit, ſed in perpetuo & iugi eſt motu: Terra autem perpetuo quieſcit & nunquam mouetur. Ergo cœlum & terra non erunt res naturales, aut definitio erit falſa. Hæc obiectio valde torſit Interpretes Ariſtotelis, ex qua vt ſe expedirent, varias attulerunt reſponſiones. Imprimis autem hanc, in Cœlo eſſe quaſdam partes, quæ ſemper moueantur, vt circulos & ſphæras cœleſtes, alias etiam eſſe, quæ ſemper quieſcant, vt ſunt axes & poli, & propterea in Cœlo eſſe naturam tam motus, quam quietis in aliis nimirum atque aliis partibus. Sed falſa eſt horum reſponſio. Nullæ enim partes immobiles in Cœlo ſunt, neque axes & poli ſunt partes Cœli ſed tantum puncta imaginaria, quæ ita Mathematici concipiunt, vt poſſint obſeruare ſua φαινόμενα. Quia ergo ſunt puncta, & punctum non eſt pars totius, quia eſt ἄτομον, ideo minus recte hi ſoluunt dubitationem propoſitam. Præterea cum Cœlum ſimplex ſit corpus, ergo neceſſe eſt, vt partes eiuſdem etiam ſint naturæ. Cum autem Cœlum moueatur, oportet vt ſingulæ quoque eius partes moueantur. Alij cenſent, particulam copulatiuam, καὶ, &, pro ἤ, aut, eſſe accipiendam.*

Verior autem videtur hæc λύσις, Cœlum & terram ratione ea, qua ſunt corpora naturalia, aptitudinem habere tum ad motum, tum quietem, quia nullum corpus finitum recipit infinitam potentiam vel motionem. Quod vero cœlum ſemper

moue-

mouetur & terra semper quiescit, hoc non à natura habet, sed à meliori & diuiniori principio Deo Opt. Max. omnium rerum motore. Cœlum autem quiescendi etiam vim habere, historia Iosuæ cap. 10. v. 13. demonstrat. Terra autem etsi motus localis expers, aliis tamen motibus, vt alterationi, est obnoxia.

3. Corpus naturale principium internum motus habet quod est natura. At in corpore cœlesti internum motus principium non est natura. Ergo cœlesti corpori naturæ definitio non competit. Minor probatur; siquidem intelligentia est efficiens causa motus Cœli, quæ natura dici nequit, cum sit forma à materia separata. Quemadmodum enim nauta nō dicitur natura nauis, ita nec anima cœlestis dici potest natura Cœli, sed est supra Cœlum. Respondemus cum Mercenario & Zabarella negando minorem propositionem, & ad probationem dicimus, in cœlesti corpore duplex motus principium inueniri agens & patiens. Agens est intelligentia, quæ licet proprie natura non vocetur, cum ab omni materia concretione sit aliena, secundum quandam tamen Analogiam dici potest natura. Patiens autem principium, quod in Cœlo inest, materia est, estque vere natura, non tamen vniuoce cum inferiorum natura. Quare in Cœlo vtrumque principium naturæ nomen meretur, agens quidem analogice, passiuum vere & proprie. III.

4. Vnum non potest esse principium duorum contrariorum. At motus & quies sunt contraria. Non ergo natura motus & quietis erit principium. Respondeo, non est inconueniens, vt vnum sit principium contrariorum, sed non vno & eodem tēpore, sed tum, quando vnum in alterius finem ordinatur. Ita motus est causa, vt quietem consequantur ea, quæ apta sunt quiescere. Duplex enim est quies, vna naturalis, quam consequitur natura per motum, & illa est, qua quæque res in suo loco naturali quiescit, vt lapis in centro, ignis in sua sphæra. Altera quies est violenta, vt cum extra locum proprium corpora detinentur. Natura est principium quietis, non violentæ, sed naturalis. IV.

Motus in natura duplex.

Cæterum, cum motus in natura duplex conspiciatur, naturalis & animalis, vterque ab hoc actiuo principio proficiscitur. Naturali motu ignis sursum mouetur, terra deorsum, aliíque motus animalium inde tanquam ex principio actiuo oriuntur. Motus animalis (vt sunt sensio & localis motus) similiter ex hoc principio promanare constat ex Aristot. 8. Physic. text. 22.

vbi ait, animalia in se habere principium sui motus, eumque dicit fieri à natura. Non enim facimus cum Simplicio, qui vt probaret, naturam esse tantum principium passiuum, animam à natura distinxit. Imo ipsam animam esse naturam, ex naturæ definitione argumentum satis firmum capere possumus. Cui enim competit definitio, de eodem prædicatur etiam nomen definitum. Atqui naturæ definitio competit animæ, quia nullo modo negari potest, animam esse principium motus & quietis in eo, in quo primo inest per se, non per accidens. Ergo anima est natura. Vbi tamen obseruandum, non quamlibet animam proprie naturam appellari, sed eam tantum, quæ ex materiæ potestate educitur, qualis est sentiens & nutriens anima, eaq; distinguitur tantum à natura, vt species à genere.

D) *Exempli gratia: ligno hanc libertatem largitur, vt possit comburi:* Elementis hanc aptitudinem, *vt inter se transmutari & ex se inuicem generari possint. Hæc enim ipsa potentia ad hunc vel illum motum recipiendum nihil est aliud, quã hoc principium passiuum, quod quidem ad vnum certum & definitum motum, qui solus dicatur naturalis, cuiusque rei est restringendum. Facessat igitur Auicennæ commentum, qui asseruit naturam tantum esse actiuum principium. Huius enim contrarium apparet ex Aristotele, qui 2. Phys. textu 7. non solum formam, sed etiam materiam vocat naturam. Materiæ autem nullam posse tribui actionem, sed tãtum passionem, certum est, vt propterea materia non possit esse principium motus aliud, quam passiuum.*

Materia cur dicatur principium passiuum?

E) *Hic obserua, materiam principium dici passiuum, quatenus est determinata per formam ad hunc vel illum motum. Cum enim vna omnium rerum sit materia, & hæc per se sit libera, & æque apta ad motus omnes etiam contrarios suscipiendos, necesse est, vt à forma cuiusque rei restringatur, & ad statutum aliquem motum coarctetur. Exempli gratia, si quæratur,* cur ignis habeat propensionem ad recipiendum motum ascensionis tantum, non descẽsionis? *hic non simpliciter dicendum, illud à sola materia quatenus à forma est distincta, habere, quia hæc est æque propensa ad omnes motus suscipiendos; sed à materia, quatenus est determinata à forma ad talem ignis motum. Vide Zabarell. c. 7. lib. de Nat.*

F) *Hoc theorema habetur apud Aristot. 2. Phys. c. 1. & ex definitione Naturæ promanat, quæ cum sit definita principium*

motus

motus & quietis, ista omnia sunt naturalia, quæ tale habent principium, vt possint moueri & quiescere. Omnia autem huiusmodi esse οὐσίας siue substantias, hinc liquet, quoniam, quod recipit contraria, est substantia. Omne autem id, quod natura est præditum, recipit contraria, nimirum motum & quietem. Ergo omne naturale est substantia.

Ex hisce intelligimus, spiritus non habere naturam, neque esse res naturales, quoniam in illis non inest vicissitudo motus & quietis, quam vicissitudinem rebus naturalibus natura largitur. Suntque tantum puri actus & formæ immateriales, & propterea minus recte de illis, imprimis de DEO, in Physica Peripatetica tractatur. Cum enim DEVS sit supra naturam, ideo pars subiecti Physices esse nequit. Imprimis autem illos summopere hallucinari necesse est, qui mysterium TRINITATIS Physicæ subiiciunt, cum illud omnem rationis humanæ captum transcendat, & diuina tantum patefactione hominibus sit reuelatum. Quare accurati hi legum Ramisticarum studiosi in proprias leges, imprimis in secundam καθ' αὐτὸ peccant, vtpote, quæ vetat ne aliena in artibus tradantur. Theologis enim hæc de Trinitate disputatio proprie debetur.

G) *Hoc in loco illæ formulæ loquendi,* secundum naturam, præter naturam, & contra naturam, *ob magnum, quem habent, vsum breuiter sunt declarandæ & exponendæ.* Secundum naturam *vocantur omnes res naturales, & illæ, quæ rebus naturalibus proprie accidunt, vt igni motus sursum, item calor, siccitas, raritas, leuitas. Aquæ vero secundum naturam insunt frigus, densitas, item grauitas, motus deorsum. Vbi tamen obseruandum, non omnino semper eadem esse φύσει, hoc est, natura, & secundum naturam conuenire. Latius enim patet, natura esse, quam secundum naturã conuenire. Quæ enim natura esse dicuntur, de omnibus iis intelliguntur, quæ consequũtur. Verbi gratia, morbus natura inest corpori, quia omnes naturale quoddam eius habent principium, sed non inest secũdum naturam, quia destruit rem naturalem. Secundum autem naturam illa dicuntur proprie inesse, quæ à principio naturali prouenientia ipsam naturam cõseruant, vt motus grauiũ corporum deorsum, item sanitas & bona corporis constitutio.* Præter naturam *vel παρὰ φύσιν dicuntur ea, quæ tametsi non sunt ex præscripto naturæ, illi tamen nullam vim insignem*

De formulis loquendi.

Secundum naturam.

Præter naturam.

gnem inferunt, sed aliquo modo retardant, vt fœdus Ictericorum color, geminus nasus in facie, sex digiti in manu. Contra naturam. *Contra naturam dicuntur, quæ sunt contraria, id est, quæ contra communem eius cursum accidunt, vt lapiti sursum latio, aquæ calor ab igne præualente impressus. Huc etiam pertinent. ὑπερφύσικα, id est, quæ supra & trans naturam fiunt, extraordinaria scilicet & sublimiore, quam naturali facultate, Dei scilicet vel angeli. Tale quiddam est creatio, miracula, perpetuitas motus cœli, item si ferrum natet, & ignis non vrat.* Supra naturam.

CAPVT II.

De primis rerum naturalium Principiis intrinsecis.

Physicæ partes. 1. PORRO (*A*) Physiologiæ Peripateticæ duæ sunt partes, Communis seu vniuersalis, & Particularis seu propria. *Zabarella de natura scient. de constit c. 6.*

2. Illa in communissimis omnium corporum naturalium tum principiis, tum accidentibus est occupata. Hæc particularia tractat, agitque de corporibus vel simplicibus vel mixtis, vel animatis vel inanimatis.

3. Quoniam autem naturale est, vt communia prius dicentes, sic deinde vniuscuiusque rei propria contemplemur, ideo & nos de communi illa Physices parte priori loco agemus, exorsi à Principiis. *Arist. 1. Phys. text. 57.*

4. Ex horum enim cognitione cæterorũ scientia pendet: merito igitur prius cognoscenda sunt. *Arist. 1. Phys. tex. 1*

Principia. 5. Principia rerum naturalium esse confirmant variæ veterum Philosophorum de eorum numero opiniones; dum alii vnum partim mobile, partim immobile, finitum aut infinitum: alii duo, alii tria, alii quatuor, alii plura & innumerabilia posuerunt. *Arist. 1. Phys. c. 2.*

6. Suntq; vel Intrinseca vel Extrinseca.

Intrinseca. 7. Intrinseca definiuntur (*B*) causæ, quæ non fiunt ex aliis, neque ex se mutuo, sed ex quibus aliæ res naturales oriuntur omnes. *Arist. 1. Phys. c. 5 text. 42.*

Materia, Forma & Priuatio. 8. Suntque (C) Aristoteli tria: Materia, Forma & Priuatio; quæ tria in quarumcunque rerum naturalium productione inter se distincta concurrunt vt necessaria. *Aristot. 1. Phys. c. 6.*

9. Non enim vnum principium sufficit. I. cum ad ortum

necessa-

necessaria sit repugnantia: nihil autem ei aduersari potest, quod vnum est. II. Res naturales non mouerentur, neque mutarentur, quoniam vnum in se agere, suæque mutationis causa esse nequit. *Arist. 1. Phys. c. 6.*

10. Neq; infinita possunt esse principia. I. quod illa non possint animo comprehendi, nedum sciri aut intelligi. II. Deinde, quæ ex illis constarent, essentiæ essent infinitæ, cum nulla tamen res naturalis sit infinita. *Arist. 1. Phys. c. 6. context. 50.*

11. Neque etiam sufficiunt duo principia. I. quia nullum contrarium sibi contrarium simile efficit. II. Ideoque duo contraria sola nullius essentiam constituunt. *Arist. 1. Phys. text. 51 & 52.*

12. Tria ergo necessario requiruntur principia. Duo prima contraria, & vnum subiectum sustinens eadem. *Arist. 1. Phys. c. 6.*

13. Quicquid enim fit, ex contrariis fieri necesse est, alioqui nullum naturale corpus mutationi esset obnoxium, contraria autem absque subiecto agere in se neutiquam possunt. *Arist. 1. Phys. c. 6. & 7.*

14. Plura igitur tribus non sunt principia. I. Quia corporum naturalium generatio potest perfici dato vno principio materiali ad patiendum, & duobus formalibus ad agendum. II. Si ponerentur quatuor principia, duo quoque subiecta duabus primis contrarietatibus oporteret addere, vt nimirum vnicuique subiecto vna responderet contrarietas in transmutatione, quo tamen modo non vna, sed diuersæ res naturales confuse generarentur. *Arist. 1. Phys. c. 6. text. 56.*

15. Trium ergo (*D*) horum principiorum quædam sunt Constitutionis, quæ essentiam rei naturalis constituunt & absoluunt, vt materia & forma; vnum mutationis, quod ad transmutationem vnius rei in aliam concurrit, nimirum priuatio. *Arist. ibi text. 65. 66.*

16. Materia est (*E*) principium substantiale, vnde corpus naturale fit & constat. Materia quid?

17. Hæc in omni ortu, siue aliquid simpliciter & omnino, id est, substantia efficiatur, aut fiat non simpliciter, sed acquirat quoddam accidens, semper necessaria. *Arist. 1. Phys. c. 7. text. 60. 61. 62. 63.*

Materia prima.

18. Est enim primum subiectum cuiusque rei, ex quo quoduis corpus naturale per se, & non secundum accidens generatur, & in quod resoluitur vltimum. *Arist. 1. Phys. c. 9. text. 82.*

19. Itaque rei, cui inest, est essentialis atque indiuidua pars, sine qua substantia nulla esse vel dici, imo ne forma quidem consistere potest. Hæc res numerabiles efficit, & cognoscitur non nisi ἀναλογίᾳ, siue similitudine. *Aristot. 1. Phys. c. 7. text. 69. & 70.*

20. Ac ipsa per se ortus est expers, & expers quoque interitus. Est quoque informis, & tamen ad omnes formas recipiendas habilis & idonea, earumque appetens est. *Arist. 1. Phys. c. 7. text. 69. & c. 9. text. 81 & 82.*

21. Non ergo per se sola subsistit, neque τὸ καὶ τί est, sed semper in potentia est constituta, neque tamen prorsus est nihil, sed est ens, licet non actu, tamen potentia. *Aristot. 1. Phys. c. 7. text. 70.*

22. Estque potentia essentialis materiæ. I. Siquidem esse potentiam (passiuam) est esse subiectum capax formæ. At materia ex sua essentia tale quiddam est. II. Deinde si potentia esset materiæ accidens, non posset ex materia & forma vnum per se fieri.

Secunda.

23. Materia propinqua, quæ & secunda dicitur, est sensibilis, atque ita præparata, atque proportionata facta per multas mutationes, vt ex ea statim non interuenientibus aliis generationibus producatur res certa naturalis.

Forma.

24. Forma est (F) λόγος τῆς οὐσίας & principium, quod materiæ coniunctum largitur essentiam, & nomen rei naturali imponit. *Aristot. 1. Phys. cap. 7. text. 69. & 2. Phys. cap. 3. tex. 29. & lib. 2. de generat. cap. 7. text. 51. Item Philop. 1. Phys. ibid. text. 1.*

25. Hæc diuinum quippiam est, & bonum expetendum: per illam enim essentia rei in materiam inducitur, atque ita expleta materiæ potentia, per formæ inductionem, quod tantum δυνάμει erat ens, ens fit actu. *Aristot. 1. Phys. cap. 9. text. 81.*

26. Et hæc in vnaquaque re vna tantum est, eique agendi facultatem largitur, & ab omnibus aliis separat.

27. Atque è materia hanc formam educi censet Scaliger.

ger. Cum autem immateriatæ ſint formæ, quanquam neceſſitate quadam materiæ vinctæ & alligatæ ex temperatis potius qualitatibus in communi materia illas exoriri dicimus.

28. Et hæc de principiis Conſtitutiuis: ſequitur Mutationis principium, quod & accidentale vocatur, nimirum Priuatio. *Ariſt. 1. Phyſ. c. 7. text. 66.*

29. Priuatio eſt (*G*) abſentia ſeu carentia formæ in ſubiecto cum aptitudine materiæ ad eam recipiendam. *Ariſtot. libr. 5. Metaphyſ. cap. 22. text. 27. & libr. 10. cap. 7. text. 51.* Priuatio.

30. Per hanc ſiquidem ſubſtantia habilis & idonea redditur, vt priori forma depoſita aliam ſibi conuenientiorem aſſumere queat.

31. Non ergo priuationi actio tribuitur, neque rei eſt pars ſubſtantialis; ſed tanquam occaſio materiæ eſt adiuncta, ſine qua generatio in natura nec eſſe nec fieri poteſt: hæc ſiquidem ſtimulat atque exuſcitat materiam ad appetendum & acquirendum alias atque alias formas phyſicas.

COMMENTARII.

AGgreſſuri (A) *communem ſiue generalem Phyſiologiæ partem initium faciemus à Principiis, ſecuti Ariſtotelem, qui 1. Phyſic. text. 4. ab vniuerſalibus ad ſingularia progredi oportere docet. Principia vero cum ſint vniuerſalia, latiſſimeque pateant, prius de illis differendum. Idem hoc ex textu 1. citati libri ita probare poſſumus. In omni diſciplina, quæ Principia habet, Principia prius cognoſcenda ſunt quam cætera. Phyſiologia talis eſt diſciplina. Ergo priori loco de principiis agendum. Maiorem probo ita. Ex quorum cognitione cæterorum ſcientia pendet, illa in omni diſciplina prius cognoſcenda ſunt. Ex principiorum cognitione cæterorum, quæ ex principiis conſtãt, ſcientia pendet. Principia igitur ſunt prius cognoſcenda. Minor probatur, quia tum demum nos rem quamcunque vere & ſimpliciter ſcire arbitramur, cum prima illius principia & elementa cognoſcimus. Etſi autem Ariſtoteles non probat rerum naturalium eſſe principia, ſed pro conceſſis ſumit: ſequenti tamen modo confirmare poſſumus, principia eſſe neceſſaria. Scitis & indies videtis res naturales diſſolui & interire.*

De Principiis rerum naturaliũ.

Rerum naturalium principia eſſe.

Cum

Cum ergo intereant, sequitur eas esse compositas, vtpote, quæ tantum dissoluuntur, & nullum simplex. Si sunt compositæ, rursus sequitur, quod sint ex principiis composita, ex quibus oriuntur, & in quæ per interitum iterum recidunt. Ergo sunt quædam rerum naturalium principia.

Principii plura significata.

Quoniam autem plura sunt significata vocabuli, Principii, *sciendum Principium Physices hic significare, vnde primum res quæque naturalis fit aut constat, ita vt hoc ipsum corpori naturali insit, tanquam pars substantiæ eius. Quod principium vocatur constitutiuum, ad differentiam eius, quod effectiuum seu* ποιητικὸν *Physici appellant, intelligentes Deum Opt. Max. quem propterea primam naturam, primã causam causam infinitam, primum motorem vocant. Cum ergo hic illa quærantur principia, ex quibus res naturales constituuntur, quæque illarum substantiam ingrediuntur, inquiramus nunc*, quænam & qualia sint hæc principia? *Variæ autem hic reperiuntur Philosophorũ opiniones. Alij enim vnum, alij plura constituerunt. Qui vnum, id vel mobile, vel immobile affirmarunt: qui multa, vel finita vel infinita posuerunt. Omnium autem horum opiniones duobus capitibus comprehẽdi possunt. Aut enim Physice, aut Metaphysice de principijs sunt locuti. Metaphysice locuti sunt Parmenides & Melissus, quorum ille dixit, principium Physicum esse ens vnum finitum & immobile: hic ens vnum infinitum & immobile. Minus autem Physice hi sunt locuti, quia qui negat principia mobilia, ille non dicit consentanea huic Philosophiæ, quoniam negat ipsam naturam, quæ est principium* θεόλογον, *& immobile tanquam* ἑτερογενὲς *explodit Aristoteles. Physice autẽ locuti sunt, cum illi, qui vnum, sed hoc mobile, tum qui plura & finita principia statuerũt. Ex priori ordine primus est Thales ille Milesius, qui cum obseruaret, lapides humoris aquei concretione generari, plantas siccitate marcescere, arbores defrondescere, humiditate vero pullulare, virere, nutriri & accrescere, tum humore aqueo fertilem terram animantibus suggerere alimentum. Cõsiderans præterea fœcunditatem maris, aliasque insignes necessitates & vsus aquæ, ea nihil esse prius, sed ortus & accretionis principium asseruit. Ex eodem sensu est Heraclitus, qui omnia ex vno igne genita esse asseruit, quem cum sensu & ratione cognosceret tenuissimum, simplicissimum, agilimum, splendidissimum & actuosissimum, maluit illum honestare titulo*

De principiorũ numero variæ Philos. opiniones.

Parmenidis & Melissi.

Thalis Milesii.

Heracliti.

tulo primi principij. In eadem quoque acie est Anaximenes, qui obseruans aeris & aquæ mutuam transmutationem, vtque ex aqua calore rarefacta aera, ita vicissim ex aere vi frigoris concreto aquam generari, id habendum autem potius pro principio, quod est simplicius, quia constat, primam sui operis fabricam à simplicioribus naturam exordiri, omniumque sapientum consensu receptum est, λεπτομερὲς elementum esse primum, maluit aeri, quam aquæ principatum deferre. Quarto loco Hesiodus & Pherecides numerantur, qui terram primi & antiquissimi rerum naturalium principij titulo salutarunt, quibus hæc videtur fauere ratio: Quod est motus & mutationis expers, omnes habent loco principij. At terra neque transmutatur, neque loco mouetur. Ergo terra primum rerum Physicarum est principium.

Anaximenis.

Hesiodi & Pherecidis.

His tandem adiungendi sunt Democritus & Anaxagoras, quorum ille constituit infinita corpora numero ἄτομα, hic omnia confuse asserit.

Democriti & Anaxagoræ.

Horum omnium sententiæ cum falsæ sint, fuse refutantur ab Aristotele 1. Phys. Illos quidem, qui vnum tantum principium, illudq; mobile posuerunt, ex eo potissimum reuicit, quod ad ortum necessaria essent pugnantia. Atqui vnum non est sibi contrarium, quoniam contrarietas vt minimum inter duo consistit, & propterea nomen principij mereri nequit. Contra Democritum vero & Anaxagoram duobus inuictis argumentis est vsus. Priore, quia principia infinita non possunt animo comprehendi, nedum sciri aut intelligi: posteriore, quia non est consentaneum, eius partes magnitudine aut multitudine esse infinitas, quod per se totum sit & finitum. Itaque paucis vniuersam disputationem sic concludit Aristoteles: Præstat ea pauciora facere & finita.

B) *Antequam inquiramus, quæ & quot illa sint principia, prius descriptionem principiorum ex lib. 1. Phys. c. 5. à nobis repetitam declarabimus. Tres autem principiorum esse proprietates, ex tradita definitione cõstat. Prima est,* non fieri ex aliis. *Nam si fierent ex aliis, non essent principia, cum ipsamet alia haberent principia. Secunda cõditio est,* nec ex se mutuo fieri. *Si enim ex se mutuo nascerẽtur, tunc etiam vnum altero esset prius, neq; aliarũ rerum primæ essent principia. Dicuntur enim principia nõ respectu sui ipsius, sed respectu aliorum. Itaq; materia*

Principiorũ proprietates ex definitione tres.

I.

II.

teria non est ex ulla forma composita, neq; item forma materiam habet pro parte sui, & propterea alterum altero prius non est, sed simul eodem momento ad corporis generationem concurrunt. Tertia est, ex quibus aliæ res naturales oriuntur omnes: alias namq; nullo modo principia dici possent. Ex his quarta etiam proprietas principiorum colligitur, loco proxime citato fuse ab Aristotele explicata, nimirum: Principia esse contraria prima & communissima. Etenim res Physicæ per generationem & mutationem producuntur, quæ sane nihil aliud est, quam de contrario in contrarium transitio. Nam non quoduis ex quolibet nascitur, neq; quodlibet patitur à quolibet, sed determinatum à determinato, & cõtrarium à contrario. Quemadmodum enim in artificialibus non ex qualibet materia qualibet res confici potest, sed ex idonea & habili tantum: ita etiam se res habet in Physicarum rerum productione, & tantum contraria ex contrariis fiunt.

III.

C) Aristoteles postquam varias easque erroneas aliorum Philosophorum opiniones de numero principiorum 1. Phys. profligasset, tandem cap. 6. & 7. eiusdem libri suam explicat sententiam, & docet, tria esse tantum principia, atq; ita tria, ut etiam plura tribus non sint. Quæ sententia, quoniam sola est in Scholis recepta, nos eam merito retinemus. Tria autem hæc principia in quarumcunq; rerum naturalium productione necessaria & sufficientia concurrere, sequens ratio non obscure persuadet. In omni generatione corporum naturalium duo contraria se proferunt, esse nimirum, & non esse: Quorum primum formam, utpote per quam res est, alterum priuationem designat. Dum enim res naturales producuntur, spectatur illud, quod per ipsam transmutationem inducitur, quod conuenientiori nomine appellare non possumus quam formam, veluti cum rudi massæ argillæ inducitur forma vel poculi, vel matulæ, vel ollæ. Vbi autem forma inducitur, spectatur secundo loco priuatio eius, quod ante formam inductum fuerat. Exempli gratia, quando ex massa argillæ fit urceus, desinit esse rudis massa: & truncus, quando fit statua, desinit esse truncus. Estque hæc priuatio formæ plane contraria. Cum autem nusquam nisi in subiecto quopiam contraria spectari & locum habere constet, statuendum est etiam tertio loco principium, quod duorum contrariorum sit δεκτικόν. Id vero nihil est aliud, quam materia. Hæc enim nisi præsto fuerit, nihil generabitur, quoniam

Plura tribus non esse.

rma semper praexhibet materiam, siue aliquid substantialiter, siue accidentaliter generetur, docēte Aristotele 1. Phys. c. Hinc ergo necessitas & sufficiētia trium principiorū constat.

D) Quomodo hæc inter se differant, etiam explicandum. Nos secuti Auerroem & Alexandrum Aphrodisæum, illa diuinximus in principia Constitutionis & Mutationis. Constitutionis duo sunt: Materia & forma. hæc enim essentiam rei naturalis constituunt & absoluunt; quod quidem ex textu 65. Phys. hoc Syllogismo probare possumus: E quibus primis res naturales omnes compositæ factæq; sunt, ex illis etiam tanquā causis & principiis suis omnes fiunt. E materia & forma iisq; primis res naturales omnes compositæ factæq; sunt. Ex his igitur velut è principiis omnes fiunt. Differentia principiorum. I Constitutionis.

Priuatio autem dicitur principium Mutationis, quoniam malum & interitum rei adfert, alias principium accidentale vocatur, quoniam in materia tanquam accidens inhæret, eiq; initium ad aliam formam induendam præbet, eoque nomine principium dicitur. Hinc ergo constat, quomodo principia sint ut duo, quomodo item ut tria. Duo enim per se, materia scilicet & forma: tria per accidens, materia scilicet subiecta, & duo contraria, forma nimirum & priuatio. II. Mutationis.

E) Huc usq; in genere de primis rerum naturalium principiis diximus, reliquum est, ut de singulis seorsim tractemus, exorsi à MATERIA, quia hæc primum est principium, quod ad cōstitutionem rei necessario requiritur. Cum autem duplex sit Materia, prima & secunda; de prima hoc loco imprimis agemus, cuius doctrina, cum sit perobscura cognituq; difficillima, adeo ut ipsam non iniuria Proteum appellarit antiquitas, operæ erit pretium, subtiliorem mentis contemplationem adhibere, eiusq; essentiam & naturam penitius perscrutari. Tota itaque nostra commentatio erit de subsequentibus capitibus. 1. An sit materia prima. 2. Quid sit, & quomodo ab Aristotele describatur, docebimus, vbi quoq; de eius proprietatibus agemus. 3. loco inquiremus, an materia Aristotelica cum Mosaica conueniat, an vero prorsus discrepet? 4. Cum magni nominis viri, inter quos primas tenet Ramus, speciosis argumentis hoc naturæ subiectum expugnare tentent, ad horum obiectiones pro modulo respondebimus. 5. hanc quæstionem excutiemus, Sitne vna & eadem omnium materia, an vero duplex, elementaris vna, cœlestis altera? De materia prima. Quæstiones quinque.

I.

I. An sit Materia prima. Aff. Rat. I. *Materiam esse, & quidem maxime necessariam esse i[n re]bus naturalibus, facile ostendi potest his rationibus. Prim[us] textu 51. Phys. colligitur hoc modo: Omnis substantia natu[ralis] est transmutabilis omnisque transmutatio est de contrar[io in] contrarium. Nullum contrarium cõtrarium sibi simile ef[ficit,] sed potius corrumpit, vtrumq; autem tertium quoddam t[rans]mutat. Igitur generationi rerũ subiecto siue materia opu[s est,] quæ contraria vicissim recipiat, & ex eo alterum generet. Declaro exemplo. Quando calor mutatur in frigus, hic [non est] putãdum, ipsum frigus in se recipere calorem, & fieri calid[um,] (non enim vnum contrarium accipit & fouet alterum, sed [po]tius illud expellit atq; corrumpit) sed necessarium est aliq[uid] tertium & medium inter calorem & frigus vtriusq; capa[x et] particeps, quod mutationis sit subiectum, & est materia [pri]ma. Sic quando ex aere aquam, ex igne aerem fieri videm[us,] hic non ipsa substantia ignis vertitur in substantiam aeris, [sed] recedit tantum forma vnius, & succedit forma alterius in [com]muni materia, quæ nunc aeris, nunc ignis habet speciem. C[um] enim sint contraria, nisi aliquid haberent commune, puta m[a]teriam, non posset inter ea talis esse transitus siue reciproca [ge]neratio. Vnde res simplicissimæ & spirituales non ob aliud [vi]uicem mutari nequeunt, nisi quia principium non habent [se]cundum quod communicent & mutentur, hoc est, non hab[ent] materiam talem, quæ sit capax contrariorum, qualitatum [&] variarum formarum.*

II. *Secundo: Cum in rerum generatione materia & forma [se]cunda intereant, si non constituatur subiectum, quod nou[am] induat formam, aliquid erit sui ipsius principium. Sed nihi[l est] sui ipsius principium. Necesse itaque est, in rerum naturali[um] ortu tertium quoddam & quasi domicilium reperiri, quod [de]structa priori forma nouam induat.*

III. *Tertio: Omnis generatio ex aliquo fit, (ex nihilo enim ni[hil] fit, & nihil resoluitur in nihilum) & omnis corruptio eti[am] in aliquid desinit. At vero in generationibus & corruptio[ni]bus rerum res in nihilum redigerentur, & aliæ ex nihilo pro[du]cerẽtur, nisi statueretur prima materia, quæ superstes mane[t] & in corrupto & in genito. Necesse igitur est, subijci quiddã [in] quo seruato & superstite fiant rerũ conuersiones & mutati[o]nes, Sic ex caseo nascitur vermis, nõ quatenus est caseus, sed [in] comm*

mmunis materia casei & vermis, quæ neq; est caseus neque ermis actu, sed vtrunque potentia.

Quarto: Analogia demonstratur materia prima, idque ex xtu 69.1. Phys. Quemadmodum enim in artificiosis & accintalibus operibus vbique & semper videmus adesse certam iquam materiam, vt figulus vas aliquod formaturus accit certam materiam, argillam scilicet: statuarius ex ære tanuam materia subiecta facit statuam, pari modo Natura subantias tam viuentes, quam inanimatas ex certa aliqua maria subiecta efformabit, quemadmodum illud patet in proictione plantarum & animalium, quæ ex semine tanquam biecta materia procreari conspicimus. Deinde sicuti artefaorum materia in varias figuras & formas ab artifice mutair, vt cera nunc lenunculi, nunc catelli, nunc cerui, nunc virnis formam recipere potest: ita & natura vtitur materia pria tanquam communi quodam subiecto, quod per vices vaas induat formas. Hæ rationes firmissime comprobant, esse rimam materiam necessariam. IV.

II.

Nunc secundo loco in eius essentiam & naturam inquiraus. Hæc autem ex definitione à nobis ex lib.1. Phys. cap.9. reetita patebit, quam secundum partes explanabimus. Prima articula definitionis est, quod materia prima sit subiectum, uia principium est rerum naturalium materiale. Nam in omni generatione & mutatione opus esse subiecto, in quo consiant formæ & priuationes, & in quo fiant motus, superius doui. Mutationes enim cum sint accidentia, per se sola nunquã bsistunt, nisi sint in subiecto. Dicitur autem subiectum prinum, quia quanquam omnia corpora mixta ex elementis riuntur, illa tamen elementa habent etiam se aliquid prius, nateriam scilicet primam, propter quam & ex qua multiplibus obnoxia sunt mutationibus. Additur vniuscuiusque ei, nimirum tam elementorum quam mixtorum. Dicitur per quia materia prima est pars eius substantiæ, quæ generatur. Nam materia suscipiens formam corporis nascentis manet in odem corpore, tanquam pars substantiæ eius primaria. Quod i enim eius corporis forma euanescit & corrumpitur essentia ius, eadẽ nihilominus materia remanet, mox aliam induens ormam. Exemplo res erit clarior. Quando homo vescitur pae, iste cibus conuertitur in chylum, chylus in sanguinem, san- II. Quid sit?

guis mutatur in carnem, ossa, arterias, venas, &c. Hæc ip… humana membra, intereunte homine, corrumpuntur & p… trescunt, redeuntq; ad sua principia, ex quibus constaban… Hæc vero terra, quæ ex cadauere hominis mortui oritur, ru… sus germinare potest, & gramen producere, quo vescitur b… cuius mactati carne postea vescitur alius homo, vbi denuo… membra humana mutatur. In hisce omnibus mutationib… semper materia prima tanquam subiectum adest, in quo fit… & accidunt illæ vicissitudines, estq; pars substantialis sang… nis, carnis, bouis, hominis, & per se inest in omnibus hisc… Hinc Plato in Timæo vocat eam omnis generationis focum… velut nutricem. Adijcitur, non secundum accidens, *prop… priuationem, quæ non vt pars substantialis ad rei generat… nem concurrit, sed accidentalis, quatenus nimirum materia… excitat ad appetendas alias atq; alias formas. Postrema d… nitionis verba hæc sunt,* in quod resoluitur vltimo. *Quonia… enim materia prima primum fuit generationis subiectum, i… in eandem postremo res redeunt. Intellige autem, non quicq… corrumpitur immediate in materiam primam resolui, sed… mnem corruptionem necessario tandem terminari in mate… primam. Exempli gratia: Cum moritur homo, primo fit corr… ptio in cadauer, deinde in mixtum inorganicum, postea… mixtum imperfectum, deinceps in elementa, ad extremum… materiam primam.*

Proprietates materiæ primæ.

Hæc breuis fuit definitionis declaratio. Vt autem huius p… ma materiæ natura magis innotescat, eiusdem nonnullæ p… prietates sunt expendendæ. Prima proprietas est, quæ m…

I. *teria prima sit* ortus expers, *docente Aristotele textu … 1. Physic. cuius rei ratio hæc est, quæ ducit ad incommod… hoc modo. Quicquid generatur, generatur ex aliquo, … quo potest generari, & id, ex quo fit, aptum etiam est, vt … eo possit fieri aliud. Quid autem est id, ex quo primo fiunt … omnia? Hoc ipsum est ipsa materia. Si ergo generatur ma… ria, generatur ex se ipsa, & sic fuit antequam genita e… Quod cum sit absurdum, absurdum quoque erit, materia… esse genitam.*

II. *Secunda proprietas est, materiam primam esse* experte… interitus. *Si enim interiret, necessario in aliud quoddam r… solueretur, atq; ita vltimum subiectũ non esset. Præterea qu… quid contrariis caret, & simplicissimum est, illud corruptib…*

on est. Talis est materia prima. Ergo non interit. Et: Quicquid non generatur, illud etiam non corrumpitur. Materia prima non generatur. Ergo, &c.

III. *Tertia proprietas est, quod sit* informis, *ad omnes autem formas recipiendas habilis & idonea. Si enim materia prima propriam formam substantialem haberet, tum nullam aliam formam in se recipere posset, quia duæ formæ essentiales concurrerent in vna re, quod est impossibile. Deinde, si haberet propriam formam, esset compositum quiddam instar elementorum, nec simplex esset materia. Est autem capax omnium formarum, quas per vicissitudines in se recipere potest, non autem simul & semel. Quemadmodum enim cera non habet propriam formam, sed quoduis, nunc leonis, modo canis, modo equi, alteriusve animalis impressum signum suscipit: sic & materia non secus ac Proteus mutabilis quamlibet formam induere potest.*

IV. *Ex hac tertia, quarta etiam materiæ proprietas emergit, quod sit* appetens formæ naturalis. *Quam quidem materiæ proprietatem, etsi non desint, qui impugnent, non tamen absonum erit, hanc ipsam materiæ primæ cum Aristotele tribuere. Cum enim vnicuiq; rei appetitus cuiusdã boni, ad quod sponte ferri videtur, ab ipsa natura sit ingeneratus, quid mirum si & materia, quæ est ens imperfectum & duntaxat potestate, formam potius, vt actum perfectionemq; exoptet? Etenim cum substantialis forma sit ipsius materiæ ἐντελέχεια ac quoddam bonum, non potest non fieri, vt à materia non sic expetatur, veluti à turpi & imperfecto pulchrum & perfectum.*

In hac autem de materiæ appetitu obseruetur distinctio Zabarellæ, quam lib. 1. de materia prima cap. 10. adfert, vbi ait: Potentia materiæ duplex est, vniuersalis vna, particularis altera. Potentia vniuersalis est propensio materiæ ad omnes formas indistincta: ideo dicitur libera & indifferens ad opposita. Potentia autem particularis ea dicitur, qua materia determinatam formam aliquam, & non alias recipit. Hæc autem potentiæ coarctatio ac determinatio non fit à natura materiæ, siquidem hæc æque omnes formas appetit, sed ab agente ita materiam præparante ad hanc formam recipiendam, vt non sit apta recipere alias, hoc est, fit à forma præsente, & qualitatibus eam sequentibus. Verbi gratia, formæ humani seminis quædam sunt coniunctæ qualitates, quæ materiam red-

dunt magis aptam ad formam hominis recipiendam, & no alias.

III.

III. An materia Aristotelica cũ Mosaica conueniat?

Videamus nunc, an hæc Aristotelica materia cum Mosaica aliquo modo consentiat, an vero prorsus sacris literis sit aduersaria? *Hic autem discrepantes tum Theologorum, tum Philosophorum reperiuntur sententiæ. Nos illorum amplectimur sententiam, qui eam, vt non plane scripturis consonam, ita quoq; non prorsus ab ea alienam esse censent, quod ita docemus. Moyses describens ordinem creationis recenset, Deum primo ex nihilo cœlum & terram, id est, abyssum seu massam quandam tenebricosam, & terram informem [quæ à Poetis chaos, à Philosophis prima materia, à Rabinis quibusdã quatuor elementorum confusio dicitur] condidisse, & ex hac deinde materia primum ex nihilo creata res cæteras distinxisse & cuncta in suum ordinẽ redegisse. Ex hoc discursu non obscure colligitur, quid de materia prima, quæ τὸ ἄμορφον ἢ μάζα appellatur, sacris literis consentaneum Aristoteles tradiderit. Consentaneum enim illis est, materiam illam informem initio creatam fuisse, & adhuc in rebus esse, quippe ex qua omnes res sunt producta. Sicuti enim ex illa materia omnia, cum simplicia tum composita, tum quæ ex illis constant, sunt facta: ita etiamnum ex ea, vtpote primo omnium rerum principio & subiecto, vt loquitur Aristoteles, cuncta generantur, quod subiectum, antequam ex eo res à Deo formatæ essent, per se erat quidem, sed in potentia, ad omnes formas constitutum. Iam autem non per se & seorsim, sed in rebus reperitur illa tamen potestate præditum, qua in quoduis mutari, & quiduis fieri potest. Vnde hac sua aptitudine rebus præstat, vt corrumpi, moueri, aliisque mutationibus cieri possint. Ex his ergo fit manifestum, quid sit materia prima, & quomodo, cum in mundi primordio, quod Aristotelem latuit, tum etiam, quod ille docuit, ex ea tanquam primo subiecto cuncta sint generata & adhuc generentur, vt propterea vere affirmare possimus, Philosophum non nisi diuino afflatu hoc principium, aliis Philosophis incognitum, induxisse. Male vero sensit Aristoteles, dum eam initij & finis expertem statuit.*

IV.

IV. An materia prima sit

Quarto nunc inquirendum: An materia prima sit commentitia & prorsus de censu & numero principiorum eximenda?

nenda? *Nullam autem esse, argumenta proxime sequentia vi-* commen- titia? &c.
dentur suadere.

1. *Res Physico proposita est sensibilis. Materia prima non* Negatur.
est res sensibilis. Non igitur Physico proposita. Item: *Sensilium* Ratio I.
& corporatarum rerum sunt sensibilia & corporata principia interna, docente Arist. 3. de cœl. cap. 7. Materia autem prima non est sensibilis. Ergo non est principium rerum naturalium. Ad vtrunque Syllogismum respondeo: Materiam primam non quidem sensibilem, sed tamen intelligibilem esse. Etsi enim ex se sit incognita, suaque natura, vt nuda, consideretur, ita vt à priori Physicus non possit eam demonstrare, à posteriori tamen incurrit in sensus, per ipsas nimirum mutationes. Dum enim Physicus per ἀνάλυσιν corpus spectat & considerat, facile deprehendit materiam. Dum corpus considerat, simul etiam inquirit causas, quarum vi & efficacia existit, & in quas resoluitur, ex qua resolutione materia prima facile patet. Quæ etsi oculis non sit obuia, mente tamen percipitur. Ad locum autem Aristotelis dicimus, hunc de secundis principiis intelligendum. Prima enim contraria, forma scilicet & priuatio, sola comprehenduntur ratione.

2. *Ex non substantia fieri non potest substantia.* (*Cum e-* II.
nim nihil aliud sit totum, quam sui partes natura priores, mille accidentia vnam substantiam non componerent.) *Materia autem prima non est substantia, nec secunda, quia nec genus est, nec species, quinimo nihil generat, nec prima, quia per se non subsistit, sed tantum potentia. Ergo non est principium naturale. Resp. Materiam per se separatim intellectam formisque omnibus denudatam, non quidem esse substantiam, sed tamen esse initium & inchoationem substantiæ, quia est primum subiectum generationis, ex cuius & formæ congressu corpus vel substantia efficitur. Quare dici quidem potest substantia, sed imperfecta, perficitur autem & absoluitur à forma aduenienté.*

3. *Si materia prima est receptaculum omnium forma-* III.
rum, sequitur, quodlibet fieri ex quolibet. Atqui hoc est absurdum. Non enim ex ligno vel lapide fit anima. Ergo & illud. Resp. Minor intelligatur de materia propinqua. Hæc enim quoniam rei certæ & determinatæ est accommodata, non potest quodlibet producere. Non enim lignum, sicuti conuertitur in ignem, ita etiam in aurum vel argentum mutatur. At vero ma-

ro materia remota, quæ prima dicitur, est ea, cuius ratione quodlibet fit ex quouis. Est enim receptaculum cunctarum formarum physicarum, quanquam non simul, sed successiue id est, vt loquuntur, vnius post aliam.

IV. 4. Principium physicum est, ex quo corpora mixta producuntur. At vero ex elementis res omnes mixtæ constant. Ergo illa prima sunt principia mixtorum. Respondeo, assumptionem veram esse de principiis propinquis siue secundis, nihil tamen vetat, etiam ad remota ascendere. Nam corporum concretorum vltima resolutio non finitur in illis, sed in materiam primam abit, ex qua ipsa etiam elementa sunt conflata, & cuius gratia etiam tot vicissitudinibus sunt obnoxia.

V. 5. Primo principio naturæ constant physica omnia, alioqui non esset commune omnium principium. Cœlum autem cum sit res naturalis, solutum est istius materiæ contagione, alias enim erit caducum. Ergo materia prima non est principium commune omnium rerum naturalium. Hæc obiectio tanti est momenti, vt doctissimi quique hic hæsitent. Nam negari non potest cœlum esse materiatum, quoniam est corpus mobile, & propterea etiam Physicum, non Mathematicum. Cum enim natura sit principium internum motus, primus autem motus sit latior inter delationes conuersio, cœlum primo motu mobile, præ omnibus erit corpus naturale, & præterea quoque materiatum: si est materiatum, erit quoque corruptibile, non secus ac omnia inferiora corruptioni sunt obnoxia. Sin autem cœlo materiam ab illa, quam descripsimus, diuersam tribuamus, cogimur fateri, illud non esse physicum. Quare è duobus reliquum est alterum, aut materiam primam in cœlo reperiri, sed modo perfectiore, & propterea illud non esse corruptibile, quemadmodum nonnulli huic dubio hoc modo satisfaciunt, dicentes: quemadmodum elementaris materia non est capax formæ cœlestis, sic cœlestis non est apta nata ad physicas & mutabiles formas. Non enim huic materiæ cœlesti inest priuatio, & ideo contrario destituta causa est, quo minus cœlum sit caducum, sed incorruptibile: aut cœlum materia prima spoliare cogimur.

V.

V. An vna & eadem sit omnium mate-

Vt grauissimi huius dubij vera solutio habeatur, vtque constet, quid de materia cœli sit statuendum, operæ est pretium, quæstionem quinto loco à nobis propositam breuiter exe-

cute-

cutere: An vna & communis sit omnium materia, an vero duplex? Quidam in hac sunt sententia, omnibus totius vniuersi corporibus, cum cœlestibus, tum sublunaribus, non diuersam, sed vnam & eandem esse substratam materiam. Huius sententiæ fuit Carpentarius, dicens: Mea opinione materia inferiorum & cœlestium eadem est, secundum eam generalem primorum principiorum rationem, quæ 1. Phys. ab Arist. explicatur. Alij contrarium tutantur, & quidem rectius sentiunt, non modo Christiano, sed etiam Peripatetico absurdum esse, mutabilem cœli materiam confiteri, idque hoc imprimis efficaci argumento obtinent: Quæcunque communicant materiam, ea quoq; inuicem transmutantur: quæ vero non mutantur, dissimili aut nulla constant materia. Cœlum autem & inferiora inuicem non transmutantur: nemo enim vidit cœlum in elementum vllum transmutari, nec in cœlo quidem ipso mutationem vllus obseruauit: (nam descendisse Solem & nobis factum propiorem, Peripatetici risu & silentio soluunt.) Ergo Sol & Sublunaria eandem non habent materiam sed dissimilem. Neque valet responsio illorum, quibus contrarium probatur, quod scilicet ob formæ nobilitatem cœlum in sublunaria non mutetur. Nam etiamsi illis hoc largiamur, non tamen hinc conficitur, cœli materiam suam formam prorsus non mutare. Si enim eiusdem est rationis cum sublunarium materia, sequitur inde, quod sicuti illa habet potentiam ad aliam aliquam formam saltem præstantiorem: ita cœli materia habebit potentiam ad formam cœlorum superiorum. Orbis enim Lunæ materia, (verbi gratia,) quamuis sublunarium formas non appetat, concupiscet tamen superiores formas cœlestes, Mercurij scilicet, Iouis, Martis & Saturni. Hæ enim formæ cum sint nobiliores, quam Lunæ forma, non potest non ad has potentia naturali, quæ nunquam est frustranea, sed ad actum tandem reducitur, aspirare materia cœli, & tunc fieret substantialis mutatio orbium, hoc est, generatio & corruptio, quod Philosophia Peripatetica aduersatur.

ria, an vero duplex?

Firmiter itaq; concludendum, cœlestem materiam aliam esse ab ea, quæ 1. Physic. describitur, quod manifesto his verbis ipse Aristoteles 1. Phys. testatur: Dicimus tantum de principiis eorum, quæ generantur; quæ repetit fere totidem verbis lib. 2. quando sibi statuit tractandum de causis generabilium. Imo 2. de gener. textu 43. reprehendit Diogenem, quod diceret,

vnum & idem esse subiectum atque materiam omnium rerum, affirmans, hoc verum esse in iis, quæ inuicem transmutantur, in aliis minime.

De Forma. F) *Secundum principium essentiale vel constitutiuum* Forma *dicitur, quæ diuinum quippiam est & bonum expetendũ, docente Aristotele 1. Phys. textu 81. Hæc enim facit, vt simus, quod bonum est, & expetendum, cum melius sit esse, quam non esse, eademq; facit, vt res perpetuentur, id quod est diuinum, teste eodem Aristotele 2. de Anima. tex. 34.*

Obiectio. Respons. *Dicet autem hic aliquis:* Formæ considerationem non ad Physicum, sed ad Logicum attinere. *Resp. Logicus in genere, id est, cuiusque rei formam definit, Physicus autem de corporum naturalium forma agit. In huius igitur consideratione*

Quæstiones tres. *sequentia examinabimus. 1. An & quid sit forma? 2. Fiantne formæ, an vero sint sempiternæ? 3. Quomodo fiant formæ, & an è materia deducantur?*

I. An & quid sit forma? *Quoad primum, esse in rebus formam substantialem, his imprimis argumentis doceri potest. Primo, ex compositione. Cum enim res physicæ sint substantiæ compositæ, omnino præter materiam requiritur alia quædam pars substantialis componens, quæ non est alia quam forma. Secundo, ex ipsa existentia rerum naturalium. Hæc enim existentia specierum à substantia proficiscitur. At vero non à materia, quippe quæ aut nullam ex se habet existentiam, aut ea certe est indefinita. Proficiscitur ergo à forma. Tertio, ex distinctione. Si enim non esset forma substantialis, cum vna & eadem materia sit omnium rerum, omnes quoque res eædem essent secundum essentiam, nec differrent aut genere, aut specie. Quarto, ex effectis. Singulæ enim res proprium habent motum & operationem, quæ vis manat à substantia rei, non quidem materia, siquidem ea tantum vim habet patiendi, & si ab hac promanaret actio, hæc semper esset vna & eadem, cum & materia eiusmodi sit. Ergo erit à forma.*

Hæc docent esse formam, quid autem sit Forma, ex definitione tradita erit manifestum. Est enim λόγος τῆς ὀυσίας, quoniam absoluit, expolit & informat rem naturalem, vt per eam vna ab altera distinguatur. Hoc autem præstat forma, quatenus est materiæ coniuncta. Hæc enim forma neque per se est solitaria, neque cum priuatione coniuncta posset rem aliquam naturalem producere, sed semper sui similis permaneret.

Forma itaque necessaria est, cum qua constituit, quicquid omnium rerum est, indeq; res physicæ omnes sortiuntur nomen, modo illis nomen rite sit impositum, vtpote quod rei essentiam explicare debet. Ex his hanc formæ proprietatem licet colligere, quod forma incolumis permanens rem formatam incolumem conseruet: & contra ipsa destructa, res formata destruatur. Hæc de primo.

Secunda quæstio enodatu difficilis est, & in vtramque partem disputatur, cuius pars affirmans his argumentis suadetur. II. Fiantne formæ, an vero sint sempiternæ. *1. Principia sunt ingenita & incorruptibilia. Materia autem & forma sunt prima rerum naturalium principia. Ergo materia & forma non fiunt, sed potius totum fit ex vtroque. 2. Quicquid est simplex & immateriatum, hoc interire nequit, sed est sempiternum. Formæ physicæ sunt eiusmodi, id est, formæ physicæ sunt simplices & immateriatæ. Ergo, &c. 3. Cuius beneficio res physicæ perpetuantur, illud sempiternum sit necesse est. (Ratio est, per quod enim vnumquodque tale est, illud magis tale est.) Forma autem facit, vt res physicæ perpetuo conseruentur. Propterea & ipsa erit æterna. 4. Si materia est æterna, multo magis forma. Ratio consecutionis est, quoniam forma est principium originis, perenni successione continuatum. Materia autem citra controuersiam est æterna, quoniam in eam constantem & permanentem postremo occidunt sublunaria omnia. Ergo multo magis forma erit sempiterna.*

Affirmatiuæ rationes. I. II. III. IV.

Sententia negatiua, formas scilicet fieri, neque esse æternas, aliis non minus efficacibus rationibus concludi posse videtur. Negatiuæ.
I. *1. Forma & finis in rebus naturalibus re ipsa sunt vnum solaque differunt ratione, quippe cum gratia formæ promoueatur materia, & à natura alteretur & varie subigatur. Finis autem acquirendus mutatione nondum est, sed sensim fit. Ratio est, quia alioquin ex duobus actu exsistentibus res suas natura generaret, quod Aristoteles negat. Ergo forma fit sensim, neque est æterna.*
II. *2. Si in hoc inferiore mundo nihil est sempiternum, neque forma erit talis. Sed prius. Ergo & posterius. Ratio assumptionis, quoniam & elementa ipsa in sublunari hoc mundo non sunt sempiterna. Hæc enim si non per se, per partem tamen assidue transmutantur. Hanc controuersiam distinctione adhibita ita componere possumus.* Conciliatio. *Formæ sunt duplices: aut primæ, aut ex primis ortæ. Primas dico, quæ sunt primorum & simplicium corporum, scilicet elementorum. Secundas vocamus,*

mus, quæ sunt mixtorum. Has scilicet formas mixtorum & concretorum corporum quotidie fieri, nullum est dubium: illas autem esse ingenitas & sempiternas, recte negari nequit.

III. Quomodo fiãt, an è materia.

Tertia quæstio maximi est momenti, valdeq; recondita, & vtrinq; disputata à Philosophis Physicis. Scaligero Ex. 6. Sect. 2. placet emergere formas nonnullas è materia. Fernelio videtur, eas educi de materia. Verum hoc de formis dicere durum videtur, quoniam sunt immateriatæ, (quanquam necessitate quadam materiæ vinctæ & alligatæ) sed ex temperatis potius qualitatibus in cõmuni materia illas exoriri censemus. Aliud enim est materia, aliud qualitas materiæ. Vis itaq; illa, quæ à Galeno πλαστικὴ, *ab Aristotele* γεννητικὴ, *puta, quæ latet in canis, aut Diogenis, vel alterius animalis semine, est principium insitum motionis, adeoque ipsius formæ. Huius enim operatione materia eiusque qualitates subiguntur, varie immutantur, & in animalibus dearticulantur, tandemque resultat forma. Hoc ex* συνθέσ *quæ artis est, magis fit perspicuum. Ars enim, quantum potest, imitatur naturam, ideoque & artifex componit imitatione naturæ generantis. Qui itaq; norit, quomodo res ab artifice figurentur, eadem opera cognoscet, quo pacto res formentur à natura. Figulus igitur (exempli gratia) vas aliquod detornat siue figurat, donec illud perficiatur, vase autem perfecto, eo ipso momento, quo motioni extremam manum imponit, factum vas figuratumque dicitur. Pari modo natura paulatim efformat materiam, & cum tempore corpus dearticulat, & postremo formationis momento formam dicitur inuenisse. Et hoc est, quod Aristoteles demonstrat sæpissime in libris de Motu & alibi, formari quidem res in tempore, sed formam acquiri momento.*

G) *Huc vsque de duobus substantialibus naturæ principiis, Materia scilicet & forma, egimus: accidentarium sequitur, Priuatio nimirum, quæ est principium transmutationis, & causa per accidens rei generandæ. Huius natura vt innotescat, sequentia examinabimus.* 1. Quid στερήσεως (priuationis) vocabulũ hoc loco significet. 2. Quo consilio Arist. tertiũ hoc principium induxerit. 3. Quoniam Ramus eiusque asseclæ inuentum priuationis tanquam ridiculum execrantur, horum rationes potiores, quarum edicto videtur arceri posse finibus naturæ, proponam, illasque breuiter soluam.

De Priuatione quæstiones tres.

I. *Quoad primum:* Priuatio est quædam negatio, *quia ne-*

gat

gat præsentiam & habitum formæ, non tamen est absoluta & mera negatio, sed simul significat habilitatem seu aptitudinem in materia, quæ habilitas facit, vt materia formarum omniũ sit capax. Plus itaq; priuatio est Physicis quam Dialecticis. His enim simpliciter significat defectum, illis autem præterea aptitudinem. Per hanc enim compositum habile & idoneum redditur, vt priori forma deposita aliam sibi conuenientiorem possit assumere.

II. Secundo, cur, autem & quo consilio Aristoteles tertium hoc principium induxerit, nunc explicemus. Huius autem principij necessitatem duobus potissimum argumentis demonstrat Aristoteles. 1. Quod materia non nisi priuatione intermedia possit recipere formam. Hanc enim habilitatem, hanc propensionem & desiderium ad varias formas suscipiendas, ei conciliat priuatio, qua destituta formam nullam reciperet, & consequenter res nulla generaretur. 1.

2. Omnis mutatio fit ex aliquo in aliud, quæ sunt aduersa vel contradicentia extrema. Atqui neutro modo materia repugnat formæ, cum in substantia per se, vt talis est, nulla sit oppositio Necessarium est igitur tertium principium. Minorem sic intelligetis, quod recepta iam forma non possit reddi causa, cur materia eandem formam amittat, aliamq; subinde suscipiat, nisi alterius formæ priuatio in materia statuatur. Materia enim non est formæ contraria, & ipsa per se neque mouet, neque est efficax, sed tantum patitur & recipit. Neque ipsa forma aliam appetit formam, hoc enim si faceret, ipsa suam perniciem & interitum appeteret, quod à natura est alienissimum, & propterea accedat necesse est tertium aliquod, quod sit formæ contrarium, siquidem omnis mutatio fit per contraria. Hoc autem secundum Aristotelem est priuatio. Exemplo res erit clarior. Ouum constat ex duobus principiis substantialibus, materia scilicet & forma, in eodem etiam est priuatio, id est, carentia formæ, quæ est propria pulli. Hæc ipsa priuatio materiæ inclinationem & aptitudinem largitur, vt abiecta priori forma, scilicet oui, pulli formam suscipere desideret, quæ pulli forma ob priuationem in ouo inest δυνάμει. Aliud exemplum. Cum in caseis vermiculi nascuntur ibi eadem prorsus casei & vermium est materia: quod autem vna eademq; hæc materia ad diuersas formas suscipiendas sit habilis & apta, id à priuatione habet, vtpote quæ appetitum quendam 2.

varia-

variarum formarum ei conciliat, quo quidem destituta materia semper casei formam retineret.

Ex quibus constat, priuationem esse tertium principium, terminum, à quo generatio incipit. Quod enim est causa efficiens, cur materia appetat formam, id merito inter principia habet locum. At priuatio est eiusmodi. Ergo, &c.

III. *Tertio loco audiamus nunc argumenta, quibus nonnulli*

I. *priuationem de cœtu principiorum proscribere tentant. 1. NON ENS principium rei naturalis esse nequit. At priuatio est NON ENS, quoniam, ipso Aristotele teste, est negatio. Non igitur est principium. Respondeo: Priuatio non est omnino non ens, neque est pura negatio. Plus enim hic quam in Logicis significat, sed quid reale ponit, & quamuis non sit principium rei, est tamen principium generationis.*

II. *2. Priuatio & materia idem sunt re & ratione. Absonum igitur est, priuationem distinctum facere principium à materia. Antecedens probatur. Materia & priuatio sunt idem numero, dicente Aristotele. Nam in Materia, siue subiecto, quando id per se consideratur, antequam formam aliquam acquisierit, comprehenditur & ipsa priuatio, & hoc modo sunt vnum numero. Ergo idem specie, idem definitione, & per consequens idem ratione. Respondeo, esse quidem materiam & priuationem vnum numero seu subiecto, diuersa tamen & duo esse λόγῳ, siue ratione & definitione. Materia enim pertinet ad rei substantiam, eamque perficit: priuatio autem essentiam rei non ingreditur. Deinde materia simul cum forma est causa generationis, priuatio autem transmutationis. Tertio, in rerum productione materia cum ipsis rebus genitis permanet, priuatio autem aboletur. Ex quibus perspicuum euadit, priuationem diuersam esse à materia, & propterea quemadmodum materia separatum & proprium est principium, pari pacto & priuatio.*

III. *Tertium argumentum, quod imprimis Ramus vrget, eiusmodi est: Quicquid rem naturalem destruit, hoc principium esse nequit. Priuatio res physicas destruit, est enim malefica & mutationis causa. Ergo ex cœtu principiorum eiicienda. Respondeo: Cum Physicus sit interpres naturæ, natura autem principium mutationis, mutatio rei (omnia siquidem facit mutatione, eiusque sunt cæteræ affectiones consequentes) tantum abest, vt quia principium est mutationis, exigenda sit finibus*

nibus artis Physica, vt potius isto nomine pro vero & germano principio sit habenda. Etenim, cum primus & potissimus labor Physici debeat esse in assignandis causis mutationum, nec eas aliunde possit recipere, quam ex priuatione, sine qua permanerent omnia in eodem statu, quis prudens eius contemplationem à Physico dicet esse alienam? Neque priuatio causa est tantum destructionis, sed etiam generationis, imo finis eius principalis est generatio. Destruit enim hanc rem, vt illa generetur. Exempli gratia: Priuatio non tantum in causa est, quod caseus putrescat, sed etiam, quod vermis inde producatur. Sic priuatio in causa est, vt bos resoluatur in terram: eadem priuatio est in causa, vt ex terra arbor, ex arbore pomum ex pomo tandem caro nascatur.

4. Ex contrariis nihil generatur: horum enim alterum expellitur, & propterea rem constituere siue producere non possunt. Forma & Priuatio contraria sunt. Ergo priuatio principium non est. Respondeo: Ex contrariis puris & solis nihil generari. Ex sola enim forma & priuatione nihil produci potest, sed insuper materia tanquam subiectum requiritur ad rei generationem, quod capax est contrariorum, & quasi medium quoddam, cuius interuentu physicum corpus ex contrariis generari potest. IV.

CAPVT III.

De principiis rerum naturalium extrinsecis, causis scilicet, efficiente & fine, fortuna item & casu.

1. Intrinseca principia, quæ corpora naturalia ingrediuntur, constituunt & absoluunt, sunt explicata: sequuntur Extrinseca, quæ extra rem consistunt, ipsamque mouent; & nominantur ab Aristotele Causæ, 2. *Physic. cap. 3.* Extrinseca principia Causæ.

2. Harum aliæ per Se, aliæ per Accidens concurrunt.

3. Causæ per se sunt, ad quas proprie sequitur effectus. Causæ per se.

4. Causæ per se sunt Efficiens & Finis.

5. Causa (*A*) efficiens est principium externum, à quo fit motus. Causa efficiens.

6. Estque vel Vniuersalis, vel Particularis.

7. Vniuersalis est (*B*) Deus vel virtus cœlestis. Deus est primus motor, cuius motu omnia gubernantur. Dicitur etiam prima & infinita causa. Vniuersalis.

8. Sine hac enim causa efficiente & mouente materia [illegible] otiosa & iners.

Particularis. 9. Particularis, quæ (*C*) finita & secunda alias nominatur, est natura, quæ tanquam organum & σύνεργον [illegible] Dei. Hæc non agit nisi virtute cœlestis & primæ causæ efficientis.

Finis. 10. Finis est (*D*) causa, propter quam res naturalis fi[illegible] *Arist.2.Phys.c.3. tex.25.*

11. Omnis enim natura cum vniuersalis, tum particularis [illegible] alicuius gratia agit, adeoque à fine omnes naturæ operationes reguntur.

12. Verum itaque est illud: Natura nihil frustra & temere, sed omnia finis gratia facit *Arist.2.Phys.c.8.*

13. Nam I. impossibile est, ea, quæ fiunt, semper aut plerunque euenire casu, res autem naturales fere semper eodem modo oriuntur. II. In finis adeptione conquiescunt naturalia, ideoque fiunt & aguntur ob illum. III. Artificiosa etiam causa alicuius sunt, ergo multo magis quæ natura constant: Ars enim naturam imitatur. IV. Et manifesto videmus, animalia, in quibus nec ars, nec inquisitio, nec consilium, aut προαίρεσις locum habet, agere propter aliquem finem. Cur ergo non etiam natura? *Arist.ibid.text.* 77. *& seqq.*

14. Impeditur tamen nonnunquam natura, & per accidens non assequitur finem, ad quem tendit. *Arist. 2.Phys. cap. 8. text. 82.*

15. Hinc (*E*) monstra generantur, quando natura à proposito sibi fine, in aliquo alicuius speciei indiuiduo, ob aliquod impedimentum interueniens aberrat.

16. Non ergo monstra sunt per se naturæ opera, neque eadem agit hoc fine, vt monstra producat, sed sunt ἁμαρτήματα naturæ impeditæ. I. A materia eiusque promiscuo fluxu motuque. II. Ab agente. III. Vel etiam continente. *Arist.4.de gener.anim.c.4.*

17. Est porro finis duplex, Vniuersalis & Particularis.

Vniuersalis. 18. *Vniuersalis* (*F*) principalis est, cuius gratia tota rerum vniuersitas est facta, & est gloria Dei.

19. Minus principalis & subordinatus finis est homo, cuius vsui omnes in mundo species seruire debent.

Particularis. 20. *Particularis finis*, qui etiam Naturalis & Specialis dici-

dicitur, eſt, ad quem tanquam ad ſuum bonum & commodum vnaquæque res phyſica in ſuo genere ex naturæ præſcripto tendit.

21. Et finis hic nihil fere eſt aliud, quam cuiusque rei naturalis actio, & propria functio à forma eiusdem promanans.

22. Vnde in rebus naturalibus ſæpe finis & forma conueniunt. *Ariſt. 2. Phyſ. c. 8. text. 81. & 1. de gener. anim. c. 1.*

23. Hæc de cauſis per ſe. Cauſæ per accidens dicuntur, quibus ex accidente effectus aliquis adiungitur. Cauſæ per accidens.

24. Suntque Caſus & Fortuna. *Ariſt. 2. Phyſ. c 5.*

25. Cum enim multa paſſim Fortunæ & Caſui accepta ferantur, tum eorum, quæ facta ſunt, tum eorum, quæ ſubinde fiunt, certe ex cauſarum numero, tam fortuna, quam caſus erunt. *Ariſt. 2. Phyſ. c. 4. text. 29.*

26. Fortuna eſt (*G*) cauſa per accidens eorum, quæ conſilio & ἐκ προαιρέσεως ſuſcipiuntur. *Ariſt. 2. Phyſ. c 5. text. 52.* vt Thymon apud Lucianum, dum foderet agrum, inuenit theſaurum. Item, ſi quis in forum abeat cauſa emendi quippiam, & pecuniam à ſuo debitore, quam ſe accepturum non ſperauerat, accipiat. *Ariſt. ibid.* Fortuna.

27. Caſus eſt (*H*) cauſa per accidens eorum, quæ citra electionem ſuſcipiuntur, vt ſi tripes deorſum cadens ſedes fiat. *Ariſtot. 2. Phyſ. cap. 5. text. 60. & 61.* Si tegula in tecto ſoluta ſuaque grauitate decidens caluam prætereuntis pertundat. Caſus.

28. Rectius autem Chriſtianis fortuna eſt particula diuinæ prouidentiæ. Deo enim prouidente & permittente, nihil fortuito fieri, ſacræ nos docent literæ.

COMMENTARII.

CVm (A) *res phyſicæ ſint compoſitæ, & ex variis ac diuerſis partibus coagmentatæ, ideo à ſe ipſis fieri nequeunt, ſed neceſſario præſupponunt ſui cauſam efficientem. Huius autem definitio à nobis data traditur ab Ariſt. 2. Phyſ. cap. 3. cuius hic ſenſus eſt. Primum dicitur principium non principium duntaxat, quia de primario efficiente loquitur Philoſophus, non de ſecundario & organico, à quo etiam mutationis principium eſt.*

B) *Hoc principiũ primũ, ſiue maxime vniuerſale, omnibus*

que substantiis commune, Xenophanes suspiciens in cœlum a-nouit, & nominatim appellauit Deum. Hoc persuasit Parme-nidi, Parmenides Melisso, Melissus Socrati, Socrates Plato-ni sicque per manus hereditaria quasi successione ad omnes gen-tes deuolutum est feliciterque propagatum. Vnde Plato in Ti-mæo: Deus est mens æterna, causa boni in natura. Et alibi Deum definit: Deus est spiritus & mens libera segregataque ab omni concretione mortali, omnia sentiens, omnia mouens per vim suam illis infusam. Imo in eodem Timæo expresse pro-nunciat, Deum creasse, efformasse, constituisse hunc mundum. Recte itaq; Physici appellant Deum principium ποιητικόν, eff-ectiuum, primam naturam, primam causam, causam infini-tam, primum motorem, primum mouens.

C) *Alterum principium effectionum naturalium, sed par-ticulare, quod tanquam organum est Dei, & συνεργὸν ipsa est Natura, quæ proprie est tota illa vis & potentia, quæ alicui substantiæ & accidenti seu vnicuique speciei à sui creatione indita est à Deo ad certos fines & actiones cuilibet speciei con-uenientes.*

Naturam propter finem agere, rationes tres.

D) *Aristoteles lib. 2. Phys. cap. 8. tractans de fine, hanc quæ-stionem mouet, eamque in vtramque partem disputat,* An propter finem natura agat? *Huic autem dubitationi occasio-nem dederunt veteres Philosophi, vt Empedocles, Democri-tus & alii, qui existimabant naturam propter finem non age-re, sed omnia in rerum natura casu, & ex materiæ necessitate, aut temerario quodam impetu fieri. Aristotelis autem assertio, naturam scilicet ad scopum collimare, effectaq; naturalia non temere & fortuito, sed alicuius gratia fieri, sequentibus ratio-*

1. *nibus confirmatur. Prima: Quæcunque semper aut plerunque modo eodem fiunt, illa fortuito & casu non fiunt. Omnia au-tem, quæ fiunt secundum naturam, semper vel plerunque eo-dem modo fiunt. Non igitur casu & fortuito, & per conse-*

2. *quens alicuius gratia fiunt. Secunda: Quæcunque finem habēt, in cuius adeptione conquiescunt, illa ob finem illum aguntur & fiunt. Naturalia finem habent, quem adepta quiescunt. Ob finem igitur fiunt. Minor probatur in vitibus. Exempli gratia: Folium præcedit, hoc semen consequitur & semen flos, florem acinus, acinum variatio in vuis tenellis: hanc denique succus seu vinum, quo maturo cætera omnia quiescunt, veluti eo*

3. *consecuto, cuius causa reliqua omnia præcessere. Tertia ratio*

sumi-

sumitur à similitudine: Artificiosa alicuius gratia fiunt. Ergo & naturalia. Ars enim in omnibus plerunque imitatur naturam. Quarta ratio ab inductione ita habet: Manifeste videmus, minutissimas & contemptissimas bestiolas neque arte, 4.
neque consilio, neque mente, sed sola natura propter certum finem egregia opera conficere. Finis igitur & τὸ οὗ ἕνεκα locum in illis habet, quæ natura sunt & fiunt. Antecedens probatur. Nam araneæ texunt telas, vt capiant muscas. Formicæ colligunt grana in æstate, vt se sustentent hyeme. Hirundines auesque ceteræ extruunt nidos, vt pullos in iis excludere possint. Plantæ producunt folia, vt fructus tegant. Eædem radices ducunt in terram, vt succum terræ attrahant & nutriantur.

Contra hanc Aristotelis assertionem sequentes rationes pugnare videntur. Contrariæ opiniones refutantur.
1. Natura in agendo non deliberat, Ergo finem propositum non habet, nec alicuius gratia agit. Antecedēs facile probatur. Ventriculus enim non scit se præparare cibum, Rat. 1.
ergo non habet finem. Resp. Negatur consequentia, & probatur hæc consecutionis negantia, quia artifices quoque non semper agunt deliberatione, & nihilo secius tamen finem sibi propositum habent. Aliud itaque est finis gratia agere, & aliud cum deliberatione agere. Quicquid enim consilio agitur, id etiam propter finem fit: non autem vicissim quod fit propter finem, consulto quoque fieri necesse est.
2. Si natura ageret propter finem, tum finem etiam attingeret, neque aberraret. Atqui natura non semper consequitur suum finem, sed crebrius peccat, vt perspicuum est in procreatione monstrorum: ibi enim intendens natura producere aliquod animal, monstrum, aliamve speciem prodigiosam procreat. Ergo natura non propter finem, sed temere agit. Resp. Nego consequentiam. Non enim omnia, quæ ad finem aliquem collimant, eundem semper consequuntur. Nam & ars, quæ simillima est naturæ, crebrius aberrat, & fine suo, quem propositum habet, frustratur. Imo retorqueri potest hoc argumentum: tantum enim abest, vt ex monstris consequatur, naturam temere & non alicuius gratia agere, vt contrarium inde efficiatur. Si enim quis non dirigat telum ad scopum, non dicitur aberrasse. Si ergo natura errat, necesse est, ad scopum aliquem suas actiones direxisse. Verum itaque & immotum manet physicum illud pronuntiatum: Naturam nihil frustra & temere, sed omnia finis gratia facere. 2.

Monstrum quid?

E) *Hoc in loco operæ est pretium, penitius hanc rem introsp*
cere & considerare, quid sit monstrum, & quibus ex cau
generetur? *Monstrum itaque est aberratio vel peccatum na*
turæ in aliquo alicuius speciei indiuiduo, deficientis à fine su
ob aliquod impedimentum interueniens: vt. si puer biceps, tri
ceps fœtus, aut tricorpor, aut aliquo membro mutilatus
mancus nascitur: Si mulier pariat semibouem pro homine, au
hominem vultu canino: si quis obuerso in tergum vultu,
quaternis brachiis, aut insigni aliqua simili deformitate na
scatur; idque potissimum in syderum coniunctionibus & oppo
sitionibus.

Eius causę.

Causæ physicæ vel naturales monstrorum hæ recensentu
1. *Prima est defectus vel imbecillitas vis agentis, quæ est duple*
vna principalis, nempe virtus πλαςικὴ, *(formatiua) in sem*
ne residens: Instrumentaria altera, qualitates videlicet pri
mæ, præsertim autem calor. Huiusmodi autem agentium im
becillitas vel nimia vis monstrosos producit effectus. Non enin
rite regit, neque opus suum perficit. Hinc fiunt distorsione
2. *insignes fœdi situs membrorum, & concrescentes gemelli. Se*
cunda causa est materiæ vel defectus, vel multitudo. Quand
peccat materia in defectu, deficiunt membra vel omnino, ve
à iusta sua mensura & proportione. Virtus enim formatiua o
inopiam materiæ non potest omnes partes formare. Sin auten
materia abundet, & insuper virtus formatiua sit fortis, tum
3. *membra vltra modum vel geminantur, vel excrescunt. Ter-*
tio, error etiam committi solet vitio partis continentis, siue
4. *vteri, in quo fœtus generatur. Hic enim si rite non sit disposi-*
tus, monstra quoque diuersa, clauda, gibbosa generãtur. Quar-
to non raro peccat natura ob aliquem aspectũ & constellatio-
nem cœlestem, contrariam fœtui generando, vt propterea fœ-
tus ore vel leporino, vel vulpino, pedibus ouillis, &c. produca-
5. *tur. His vltimo adnumerare licet imaginationem prægnan-*
tium, quæ si varia fuerit & vehemens inter concipiendum,
vel etiam toto formationis tempore, etiam fœtui imprimitur
idolum, seu effigies imagine vehementer comprehensa. Et hinc
fit, vt sæpe monstrosi partus edantur, aliquando canis effigiem
præ se ferentes, aut vituli, vel felis, vel cuiusvis alterius bruti,
iuxta imaginatricis apprehensionem. Hoc constat etiam ex
fœmina, quæ Æthiopem tempore coitus intuens depictum, &
ipsum vehementer imaginans Æthiopem peperit: tantum e-
nim

nim potest imaginatiua potentia. Hæc de causis monstrorum.

Hic autem rursus quæritur: Num natura monstra intendat, hoc est, num hoc agat natura, vt monstra producat? De hoc autem quæsito etsi non omnes eandem foueant opinionem, rectius tamen respondetur, naturam minime hoc agere, vt nouas & inusitatas formas, id est, aliquid alienum & distortum producat sed hoc fit casu & fortuito. Impedita enim natura & ab aliis causis interturbata finem perfectum, quem propositum habet, attingere nequit, & ita per accidens nouas & inusitatas edit formas. Num natura monstra producat?

F) Etsi Philosophi hoc naturæ theatrum semper sint admirati, nullus tamen est, qui explicet, quisnam sit eius verus finis, vno Platone excepto, qui finem huius mundi bonitatem Dei esse affirmauit, & recte quidem. Nam propter illius gloriam & agnoscendam & celebrandam conditus est, ad quam ceu summum, & maxime vniuersalem & primarium finem totius vniuersi res tendunt & referuntur, sicuti legimus Prouerb. 16. Omnia condidit Deus propter suam gloriam. Minus autem principalis & subordinatus finis est homo, cuius vsui omnes in mundo species seruire debent.

G) Alia Fortunæ definitio: Fortuna est causa occulta eorum euentuum, qui præter opinionem & expectationem nostram accidunt, vt Thymon apud Lucianum dum foderet agrum, inuenit thesaurum. Intentio eius fuit agrum fodere, sed præter ipsius expectationem accessit inuentio thesauri, quæ à fortuna profecta est.

H) Cum Fortunæ vocabulum Casus consentire videtur, sed Philosophi subtilius ita distinguunt, vt fortuna sit in rebus, quæ deliberatione & voluntate præditæ sunt: Casus vero dicatur causa euentuum, qui circa res voluntate destitutas contingunt, vt cum poculum de mensa delapsum, etiamsi vitreum sit, non tamen frangitur, casus dicitur.

I) Obseruandum autem hic, fortunam Christianis esse beneplacitum & voluntatem Dei. Deo enim prouidente nihil fortuito fieri; ex sacris constat libris. Propter ignorationem autem & obscuritatem verarum causarum, vt Cic. lib. 1. Acad. quæst. affirmat, fortuna appellatur, eiusq; vocabulo Philosophi vtuntur, cum vera & propria causa nobis cognita non est. Elaborandum itaq;, vt fortuitorũ euẽtuum causas per se inquiramus. Quod etsi sit arduum, magnamq; requirat sapiẽtiam,

 erudi-

Fortuiti euentus ad sex potissimum causas reducũtur.

erudite tamen fortuiti hi euentus ad causas per se sex à Phi[lippo] Melanchthone in Physic. libr. 2. reducuntur: nimirum, 1. a[d] Deum. 2. ad bonos vel malos spiritus. 3. ad temperamenta ho[minum]. 4. ad inclinationes à stellis & cœlo ortas. 5. ad cuiusli[bet] hominis mores. 6. & deniq; ad materiæ flaxibilitatem.

I. *Ad Deum & prouidentiam diuinam recte refertur, quando Moyses in aquam abiectus seruatur, aut Cyrus exponi iussus, diuino iussu Tobiæ iuniori occurrit in flumine Euphrate piscis, cuius intestina medicamento essent patri & sponsæ futuræ. Eiusmodi enim euentus, vt rariores, vulgo quidem ad fortunam referuntur, rectius tamen ad diuinum & occultum Dei decretum reducuntur.*

II. *Deinde per bonos & malos angelos, ceu media & causas secundas Deum sæpe agere certum est. Sic pii homines sæpè ab angelis bonis erepti sunt periculis, ut, Petrum angelus Domini eduxit ex carcere. A malis autem spiritibus, quando ædes, in quibus liberi Iob epulabantur, repentino casu corruunt, & tripodem aureum piscatores Milesii reperiunt, offerente Dæmone, vt cultui suo in templorum adytis vsui esset.*

III. *Tertio temperamenti felicitas aut infelicitas multa secum affert, quæ ab imperitis iudicantur casu aut fortuna accidere. Exempligratia: non fortuito, sed ratione temperamenti fit, cur aliquis sit obnoxius catarrhis. Si enim sit epar calidius, ventriculus frigidior, pectus angustum & corpus siccum, multi catarrhi destillant in pectus, & tandem φθίσις sequitur. Naturalis enim subest causa & in temperamento corporis quærenda, cholerico scilicet & calidiore, cur nonnulli vehementius excandescant.*

IV. *Quarto stellas siue astra multorum euentuum, qui fortuiti vulgo censentur, esse causas, docent exempla à Philip. loco citato recitata. Sic videmus, natos infantes tempore nouilunii vel eclipsis, maxime vero Solis, totius vitæ curriculo insignem virium imbecillitatem experiri.*

V. *Quinto hominum mores & actiones sæpe euentum tristem accersunt, quem vulgus fortuitum censet. Sic Absolon interficitur non fortuito, sed quia fuit seditiosus. Multi δυσκρασίᾳ ventriculi laborant, & nihil concoquunt, quoniam intemperantia eius calorem pene extinxerunt.*

VI. *Sexto & vltimo, materia inferiorum corporum ob ingentem varietatem & nobilitatem dissimiles sæpe effectus producit,*

it, qui dicuntur fortuiti aut casu accidere, cum tamen manifesta subsit ratio. Sic pluit interdum aliquo in loco, cum in vicino non pluat, quod ad casum solet referri, cum tamen causa per se sit materiæ elementaris fluxibilitas quoniam venti variè pellunt & agitant nubes. Sic multi pestilentiæ tempore pereunt, quibus nec stellæ, nec temperamenta talem interitum minitabantur: sed vincit materiæ vniuersalis corruptio, hoc est, aeris vniuersi in tota regione infectio & putrefactio.

CAPVT. IV.

De Motu.

1. HActenus (*A*) de corporum naturalium principiis, cum intrinsecis, tum extrinsecis, sequuntur eorum Affectiones. Principiorum Affectiones.

2. Hæ aut sunt Internæ, aut Externæ.

3. *Internæ affectiones* sunt Motus, cui contraria Quies, & Finitum. Internæ.

4. Motus. I. cum corporum naturalium sit comes indiuiduus, quia omne quod fit, aut interit, aut motu aliquo cietur. II. cumque ignorato motu ipsa natura ignoretur, huius cognitio Philosopho naturali necessaria, & reliquis præmittenda erit. *Aristot. 3. Physic. cap. 1. & lib. 8. Physic. cap. 1. text. 4.*

5. Motus est (*B*) ἐντελέχεια, siue actus eius, quod potestate est, qua tale est. *Arist. 3. Phys. c. 1. text. 6.* Motus.

6. Cum autem vocis ἐντελεχείας variæ sint significationes, hic non pro existentia siue perfectione & forma, per quam res composita quælibet est & subsistit, quæ actus dicitur primus, accipitur, neque etiam sumitur pro consequente actione, siue ἐνεργεία, quæ sequitur ad perfectam formam, & actus vocatur secundus. *Aristot. 2. de anima. text. 5.*

7. Sed imperfecta ἐντελέχεια, siue actus imperfectus, qui in potentia ad formam consequendam existit. *Arist. 3. Phys. c. 2. text. 15.*

8. Duo itaque termini extremi in motu conspiciuntur, terminus à quo, & terminus ad quem. Omnis enim motus (*C*) à quodam incipit, & ad quoddam peruenit: & sunt duo isti termini actus perfecti. *Arist. 5. Phys. c. 1. text. 3.*

9. Terminus à quo est, vnde initium sumit motus.

10. Terminus ad quem, in quo quiescit.

11. Neutrum horum extremorum est motus, quia quod perfectum & consummatum est, moueri amplius non necesse est, siquidem habet, quod per motum acquiri solet, nempe perfectionem, siue quietem.

12. Sed illud, quod medium est inter terminum vtrumque proprie motus dicitur.

13. Idque innuunt etiam hæc verba: Eius (*D*) quod potestate est, quia nondum est illud, quod fieri potest, sed quod adhuc est imperfectum, fieri tamen & perfici potest, & per motum cœpit iam tendere ad perfectionem. *Aristot.* 3. *Phys.* *text.* 6.

14. Idem hoc significant ista: Qua (*E*) tale est, hoc est, quatenus potestatem & δύναμιν habet motum recipiendi. *Arist.* 3. *Phys. text.* 9.

Motus duplex. 15. Motus (*F*) porro in duobus consistit, quorum vnum Agens, alterum Patiens vocatur. *Aristot.* 3. *Physic. cap.* 1. *text.* 8.

1. Agentis. 16. Agens est, quod motionem alteri adfert: omne enim quod mouetur, ab alio mouetur. *Aristot.* 7. *Phys.*

17. Agens est duplex: Simpliciter naturale, vel Secundum quid.

Simpliciter. 18. Naturale simpliciter, quod contactu corporeo operatur, & huius proprium est, vt mouendo à motis vicissim aliquid patiatur, quia ex materia & forma est compositum, & partim actu, partim potestate constat. *Arist.* 3. *Phys. text.* 8. *&* 1. *de gen. anim. c.* 1. *text.* 53.

19. Quatenus igitur actum habet, eatenus agit in aliud, quatenus vero potentiam, eatenus patiendo aliquid in se recipit. *Arist.* 3. *Phys. c.* 1. *text.* 8.

20. Et vnumquodque, dum agit, assimilat sibi, quod patitur, & sic paulatim contrarium patiens reddit sibi simile. *Arist.* 1. *de gener. text.* 21.

Secundum quid. 21. Agens naturale secundum quid, quod alias remotum dicitur est, quod virtute & potentia tantum agit, & hoc motiones excitando nihil vicissim patitur, cuiusmodi est corpus cœleste. *Aristot. lib.* 8. *Phys. text.* 50. 51. 52. *&* 1. *de gener. & corrup. c.* 6.

22. Omnia enim agentia, quæ cum materia, quæ patitur,

[ur],non copulata sunt,in agendo nihil patiuntur. *Arist. 1.de [g]ener.c.1.text.54.*

[2]3. Patiens,quod mobile alias vocatur, est, quod motum Patientis.
[a]b agente excitatum recipit. Et in hoc tanquam in subiecto est motus. Siquidem cum motus sit actus eius, quod [m]obile est, vtique in mobili potissimum consideratur, etiam si à mouente quopiam inductus. *Aristot.lib.3.Phys.c.3.* [t]*ext.18.*

[2]4. Atque mouentis & mobilis vnus idemque est actus, [s]eu motio, sed ratione diuersa, quandoquidem agentis actus actio est,patientis vero passio. *Arist.ibid.*

[2]5. Hoc autem mobile non eo, quo agens, distinguitur modo, quod passio sine materia consistere non queat. Quæ cum rerum naturalium propria sit, eisque solis inhæreat,recte hæ tantum passionem sustinere putantur.

26. Omnia autem, quæ in se mutuo agunt & patiuntur, aliquo modo similia sunt, & quodammodo dissimilia. Genere enim similia sunt atque eadem, sed specie contraria, aut contrariorum media. *Aristot. 1. de gener.cap.7. text 50.*

27. Atque vt actio & passio in rebus naturalibus efficiatur,hæ proprietates sunt necessariæ. I. Quale est ipsum agens actu,tale debet omne patiens esse potestate.II.Patiens totum potestate fit, & aptum ad patiendum non secundum vnam aliquam partem. III. Agens & patiens non debet esse continuum & cognatum, eiusdemque speciei & naturæ, quia hoc non patitur, neque agit in seipsum. IV. Agens & patiens se contingere oportet tactu vel immediato vel mediato. *Arist.1.de gener & corrup.c.9.*

28. Cæterum motus est vel Per se,vel Per accidens. *Arist. 4.Phys. c. 3.*

29. Per se seu proprius motus est, quando sua virtute corpus mobile mouetur: sic homo dicitur per se moueri, quia totus & insita vi sua mouetur. 1. Per se.

30. Estque rursus hic motus vel Naturalis, vel Animalis.

31. Naturalis est, qui fit ab interno principio, nempe natura inclinante, & aptas res mobiles faciẽte ad eum motum suscipiendum. *Arist.4.Phys.c.8.text.67.* Naturalis.

32. Hic vniformis esse solet & sui similis, cum natura ad

vnum

vnum aliquem & principem finem tendat, vt granum auenæ non nisi auenam producit.

33. Estque in initio remissior & debilior, in fine vero velocior atque fortior. Sic enim corruptio primo sensim incipit, in fine est vehementissima: & lapis cum deorsum mouetur, primo leuiore, tandem autem velociore impetu fertur.

Animalis. 34. Animalis est, qui fit ab anima in corpore animantis.

35. Hic in principio est tardior, in medio concitatior, in fine languidior.

36. Estque aut voluntarius, aut Inuoluntarius.

Voluntarius. 37. Voluntarius fit cum προαιρέσει in hominibus ratione vtentibus.

Inuoluntarius. 38. Inuoluntarius fit sine προαιρέσει, vt in stultis & brutis.

39. Hic autem non vniformis, sed varius ac dissimilis esse solet: fertur enim iuxta quatuor corporis situs, deorsum, dextrorsum, sinistrorsum, & in circulum, vt aues modo sursum, modo deorsum, modo per transuersum volitant.

Per accidens. 40. Motus Per accidens est, quo mobile alieno motu mouetur, vt stellæ mouentur motu accidentario suorum orbium, quibus sunt affixæ.

41. Estque vel Violentus, vel Expers violentiæ.

Violentus. 42. Violentus est, ad quem nihil confert natura mobilis, sed vi perficitur, vt cum aliquis proiicit lapidem sursum: cum Sagittarius Sagittam emittit: cum homo ferro aut laqueo interficitur. *Arist. 4. Phys. c. 8. text. 67.*

43. Hic semper in principio est vehementior, in medio remissior, in fine quiescit omnino.

Huius species quatuor. 44. Huius motus, quatenus localis intelligitur, quatuor numerantur species, Pulsio, Tractio, Vectio, Vertigo. *Arist. 7. Phys. c. 2. text. 10.*

45. Pulsio est, cum mouens à se dispellit mobile, cuius generis sunt percussio, iaculatio, protrusio. *Arist. ibid.*

46. Tractio, cum mouens ad se trahit mobile, vt inspiratio, id est, aeris attractio. *Arist. ibid.*

47. Vectio, cum corpus mobile vehitur non per se, sed per aliud, vt in curru sedens mouetur ad motum currus. *Arist. ibid.*

48. Ver-

48. Vertigo, cum mobile in gyrum vertitur, vt rota, lapis molaris: sic anser dicitur moueri in veru, motu vertiginis seu volutationis.

49. Motus expers violentiæ est, cum aliquid mouetur ad motum alterius. Sic mota naui, sarcina etiam aut nauta quiescens vehitur cum naui. Expers violentiæ.

50. Idque fit bifariam: vel cum partes mouentur ad motum totius, vt partes corporis quandiu sunt in corpore per accidens, sed citra violentiam, mouentur, quoniam moto corpore, ipsæ quoque mouentur. *Arist. l. 4. Phys. c. 4. tex. 32.*

51. Vel cum accidens mouetur ad motum substantiæ, cui inhæret: Sic enim candor & similia; item animus semper per accidens mouentur; quia corpore, cui insunt, moto, ipsa quoque mouentur. *Arist. ibid.*

52. Motus (*G*) denique omnis successiue & in tempore fit, nihil vero momento mouetur. *Arist. 6. Phys. cap. 3. & 4. Phys. cap. 14.* Motus proprietates.

53. Atque in omni motu mouens simul est cum mobili, & cum eodem coniungitur, siue contingat rem motam corporaliter vel virtualiter. *Arist. 7. Phys. c. 2.*

54. Inter vltimum ergo & primum motum nihil erit intermedii, sed contactus necessario requiritur.

COMMENTARII.

DE (A) *accidentibus, quæ principiis sunt annexa, in posterum differendum, & primo quidem omnium de Motu, ob rationes subsequentes. Primo, quoniam, dicente Aristotele 3. Phys. 1. motu ignorato naturam ignorari necesse est. Natura enim definitur principium motus. Quare nobis, qui de natura tractationem instituimus, motus est cognoscendus. Deinde, quia in omnium corporum naturalium productione motus cõmuniter spectatur. Vt enim principium non potest intelligi sine actione, ita actio sine motu. Tertio, quia est quidam effectus ex principiis & causis exortus.* Tractatio de Motu ob rationes tres. 1. 2. 3.

B) *Definitio Motus, ex Aristotele adducta cum valde sit obscura, ob quam causam in nonnullorum reprehensionem incurrit, singulæ definitionis partes singulari studio sunt considerandæ. Nam, vt ait Simplicius, admiranda quadam ratione motus naturam explicat allata definitio. Principio autem obseruãdum,* motus *vocabulum in hac definitione non sumi generali-*

neraliter, ita vt conueniat naturis cum incorporeis tum co-poreis, & rebus etiam artificiosis. Neque etiam hic accip-tur proprie tantum pro eo motu, qui de loco fit in locum, q-dicitur localis motus, sed pro omnis generis mutatione intel-gitur. Moueri enim phrasi physica est mutari, & sumitur p-quauis mutatione, qua diuersitas seu dissimilitudo aliqua corpore naturali oritur. Constat autem tradita motus d-finitio genere & differentia. Generis loco ponitur actus, *reli-qua differentiæ vice funguntur. In affectionum enim defini-tionibus subiecta differentiarum loco ponuntur. Motus igitu-actus est, hoc est, qui rem & subiectum, cui inest, in actum potestate educit, actuque esse facit. Actus enim, qui Græ-ce dicitur* ἐντελέχεια, *apud Physicos trifariam accipitur. 1. Pro existentia siue perfectione & forma, per quam res com-posita qualibet est & subsistit, quam Latini in Scholis actum primum vocant, vt caliditas introducta in aquam. 2. Si-gnificat formam actuosam seu vim agendi, à qua procedunt operationes, quas alioqui vocant actus secundos, vt calefa-ctio, quæ ab aqua calefacta ad alias res extenditur, vt cum hominis vel manus, vel pedes, carnes ab ea vicissim calefiunt. 3. Quædam* ἐντελέχεια *est imperfecta, siue actus imperfe-ctus, & est contentio ad formam, in qua significatione in hac motus definitione ponitur. Est enim progressio seu con-tentio de potentia ad actum, siue de priuatione ad formam. Vnde Hermolaus Barbarus recte vocat motum fluentem & inchoatam perfectionem, vt calefactio, quæ fit adhuc, seu pro-creatur in aqua.*

Declaratio definitionis Motus.

C) *Exemplis res est declaranda. Ex nigro fit album, hic illa progressio seu contentio, tanquam intermedium iter, quo à ni-gro, tanquam termino à quo, abscedit, & ad album, tanquam terminum ad quem, est motus. Sic dum ex chylo fit sanguis, illa variatio, quæ tanquam intermedium inter chylum & sangui-nem interponitur, est motus. Sic quando Marpurgo Franco-furtum contendo, illa profectio, qua Marpurgo Francofurtum continenter moueor, est motus & latio.*

D) *Quoniam quædam actu tantum, non potestate sunt, & illa motum non patiuntur, sed tantum mouent. Ea vero, quæ & actu & potestate sunt, & mouere & moueri possunt, & ho-rum actus dicitur motus. Intelligit igitur Aristoteles subie-ctum, in quo fit motus, corpus scilicet mobile, quod motum & muta-*

mutationem in se potest recipere, seu quod ad aliquam formam potest perduci. Naturaliter enim quod potentia est, enititur ac laborat, vt existat actu. Sic aqua est corpus naturale mobile, & sua natura frigida est aqua: habet autem in se potentiam, vt possit calefieri, recipere autem nequit caliditatem, nisi moueatur, id est, mutetur. Per ἐντελέχειαν igitur vel motum oportet aquam de potentia reduci in actum, id est, ex non calida effici calidam, & hæc calefactio aquæ dicitur motus, qui inter frigiditatem, à qua incipit, & caliditatem, in quam desinit, tanquam inter duos terminos intercedit.

E) Qua tale est] *Quod sane vocabulum non est temere adiectum: nam omnia, quæ mouentur, & actu sunt & potestate. Ne ergo putemus, motum esse actum rei, quatenus est actu, dicimus, motum esse actum eius rei, quæ & actu & potestate est, non tamen quatenus est actu, sed quatenus potestate mouetur. Exempli gratia: Æs actu est æs, potestate est statua: non tamen æs, quatenus est æs, dicitur moueri, sed quatenus statua esse potest, & illius formam acquirit. In summa, motus est quiddam medium inter potentiam & actum. Quod enim potentia tantum est, non mouetur, sed mobile est, quod vero actu subsistit, non mouetur, quia, cum sit perfectum, non necesse habet, vt moueatur, quoniam illud, quod per motum acquiri solet, acquisiuit, scilic. perfectionem, qua posita illico cessat motus. Quod autem medio modo se habet, & partim quidem est potentia, partim actu, id moueri dicitur. Hoc igitur modo motus definitionem & eius declarationem planam esse putamus.*

F) *Explicata motus definitione operæ est pretium considerare, in quibus consistat omnis motus. Dixímus autem motum consistere inter agens siue mouens, quod motionem alteri adfert; & patiens siue mobile, quod motionem aliunde sibi illatam recipit. Non autem vnum tantum genus est agẽtium. Aliud enim agens est remotum, aliud propinquum. Remotum, quod virtute & potentia tantum agit, vt corpus cœleste, quod primum agens appellatur. Propinquum, quod cum tactu corporeo operatur, vt elementa, & quæ ex his constant. Hinc soluitur illa quæstio; An agens à patiente semper aliquid repatiatur? Propinqua enim agentia dum mouent, simul etiam mouentur, id est, vicissim aliquid patiuntur. Exempli*

Motus in quibus cō-sistat.

exempli

empli gratia: Ignis agens in aquam quodammodo etiam ref geratur & patitur, & hæc propriè agentia & patientia naturalia mouentia dicuntur. Cur autem naturalia agent absque perpessione non agant, hæc est causa: quoniam inter h est contactus, & quia ex materia & forma sunt composita, partim actu sunt prædita, partim potestate. Sic culter, quat nus est actu præditus, suamque habet formam, agit in panem quia vero etiam ex materia constat, ideo patitur rursus à p ne. Nam materia est proprium subiectum passionis. Sic aqu calida ferrum frigidum calefacit, quatenus actu est calida hæc eadem aqua, quia potestate est frigida, à ferro, quod act est frigidum, frigescere potest. Constat itaque agentia natura lia eodem tempore, sed diuersa ratione, & agere & pati posse. Remota vero agentia mouent & agunt quidem, excitand autem motiones nihil vicissim patiuntur ab illis rebus, qu mouent, & propterea inter naturalia non recensentur; cuius modi sunt orbes cœlestes, qui agunt in inferiora, sed non pati untur, vt, Sol agit in hæc sublunaria, sed nihil patitur ab illi Luna humectat inferiora, sed vicissim nihil patitur ab illi quæ humectat. Hac igitur ratione agentia distinguuntur. Cæ terum patientia istam diuisionem non recipiunt, neque enim hæ multiplicia sunt, sed omnia vnius generis; ratio est, quia omni passio est naturalis: Vbicunque enim recipitur passio, ibi est re naturalis, quæ illis accidit propter materiam, qua cum solæ res naturales sint præditæ, rectè hæ tantum passiones sustinere pu tantur. Res diuinæ autem, quia non habent materiam, non pos sunt pati, & proinde patientia non sunt duplicia, quia omne quod patitur est naturale.

Duæ Motus proprietates.

G) *Obseruentur hic duæ insignes motus proprietates. Prima.* Omnem motum fieri successiue & in tempore, nihil vero momento moueri, *vt docet Aristot. 6. Phys. c. 3. sed semper mora aliqua & duratio ad motum requiritur. Est enim tempus mensura motus, secundum prius & posterius, vt, non fit in momento ex tauro apis. Secunda proprietas est;* In omni motu mouens simul esse cum mobili, *hoc est, motum coniunctum esse cum mobili, siue contingat rem motam proprie, hoc est, realiter vel corporaliter, vel improprie, hoc est, virtualiter moueri. Sic, quod calefit, à calefaciente tangitur: in gustu, nisi res sapida instrumentum gustatus attingat, non gustatur: Species rei visæ visum contingunt. Ex quibus colligimus, in*

(margin: 1. beside "per mora aliqua"; 2. beside "fit in momento")

quo-

uouis motu inter vltimum seu proxime mouens primum motum nihil esse intermedij, sed contactum necessario requiri.

Cæterum duæ magni momenti & enodatu difficiles quæstiones à Physicis agitatæ hic discutiendæ sunt. Prima: Quæ sit ratio, quod corpus graue, vt lapis, cum deorsum moueatur, primo tardius, vltimo vero & in fine ocyus feratur, sicuti in naturali motu fieri diximus? *Secunda:* Quomodo in omni motu contactus sit necessarius, cum lapis à manu proiectus longissime absque externo motore in aere moueatur? Quæstiones duæ difficiles.

De priori variæ reperiuntur sententiæ, sed Zabarella illorũ sequitur opinionem, qui dicunt, præcedentem motum esse causam maioris velocitatis motus subsequentis, & hinc fieri, vt crescente velocitate, motus in fine sit velocissimus. Cur autem præcedens motus subsequentem velocius impellat, huius causa consistit in medio, per quod fit motus, quod medium est aer vel aqua. Lapis namq; per aerem descendẽs, inuenit primam aeris partẽ quiescentem, ac inde motui aliqua contingit mora, quoniam resistit. Hæc aeris pars prima, à lapide commota & deorsum propulsa, pellit ac mouet secundam aeris partem, ei proxime adhærentem, ad quam lapis delatus in ea velocius, quam in prima quiescente, descendit. Secunda aeris pars rursus tertiam, & quidem fortius premit, quæ vehementius commota & dissipata adhuc minus reluctatur, & proinde vehementiori motu in ea lapis fertur, imo hic ipse aer, à tergo lapidem subsequens, eundem impellit & promouet, sicuti ventus à puppi impellens nauim. Quamobrem semper magis magisque aeris partes inferiores commouentur, dissipantur, minusq; resistunt, & proinde motus celerior & vehemẽtior euadit, non secus ac nauis, quæ secũdo flumine inuehitur, eo velocius mouetur, quo velocior est fluxus amnis. In fine itaq; motus velocitas maxima est, quia continue minuitur medij resistentia. I. De priori variæ Philosophorũ sententiæ.

Secundum problema perplexum & explicatu difficile quoq; esse, variæ & inter se discrepantes Philosophorum opiniones testantur. Sunt nonnulli magni nominis viri, qui censent, lapidem proiectum moueri ob vim aliquam vel qualitatem occultã, ipsi à proijciente siue motore impressam, cuius qualitatis beneficio porro vehatur lapis. Quemadmodum enim, inquiunt, calor aquæ ab igni impressus in ista aliquandiu hæret, pari II. Problema secundum.

modo in lapide vis, à mouente lapidi illi infusa, aliquantis[per] manet. Hanc sententiam amplexus est Cardanus, quem ref[u]tat Scalig. exerc. 28. vbi inquit: Vis mouens quomodo exeat [ab] anima mea, vt in lapide insidens agat? Neutiquam calor il[le,] quod est animæ instrumentum, generat in lapide calorem, [a] quo tamdiu moueatur, quamdiu in eo viget.

Nos cum Arist. lib. 8. Phys. c. vlt & Zabarella lib. 1. de mo[tu] grauium & leuium, huius quæsiti rationem aeri vel aquæ, id est, medio, in quo fit motus, assignamus. Aer enim ab eo, qu[i] lapidem iecit, vehementer pulsus & commotus aliam partem sibi proximam rursum propellit, & vna vlterius mouet lapidem. Hæc secunda aeris pars vicissim tertiam commouet, vim mouendi illi impertiendo. Tertia eadem impulsione quartam pellit, & sic deinceps, vt continenter ab aere lapis moueatur, donec moueri desinat.

Aer autem hasce impressiones facile suscipere potest, tum quia subtile, tum quia leue elementum est, & facilime mobile & agitabile in suo loco, & propterea est quasi vinculum lapidis. Tardior autẽ semper fit motus, & in fine tardissimus, quoniam lapis proiectus mouet primam aeris partem, & eidem imprimit vim mouendi, debiliorem tamen quam ipse habeat, & proinde aeris pars propellit quidem secundam, itidem vim illi tribuendo, sed adhuc debiliorem: quam ipsa habeat. Secunda tertiæ vim motricem, sed longe inferiorem, impertit, adeo vt propter continuam imminutionem motricis facultatis tãdem deueniatur ad vltimam partem, motam quidem, sed quæ aliam non repellat. Et cum posteriores aeris partes tardius moueantur, necessario & in his motus lapidis remissior est & languescit, tandemq; omnis motus cessat.

Hanc proiectorum causam demonstrant etiam exemplo sumpto ab iis, quæ ab igne calefiunt. Ignis enim ferrum aut aquam ita calefacit, vt aqua non solum calefiat, sed etiam calefaciendi vim ab igne accipiat. Quo fit, vt igne remoto, calefieri quidẽ desinat, sed calefacere possit. Hanc enim vim ab igne acceptã aliquandiu retinet, & aliis quoque, puta, vino, & similibus rebus, quas calefacit, impertit. Eodem plane modo se res habet de aere, quæ moueri potest, aliumq; rursus propellere. Quare etsi negare non possumus, lapidem proiectum non amplius à iaciente moueri, vtpote à quo est separatus: hinc tamen non conficitur, prorsus absq; contactu moueri; mouetur

enim

nim & propellitur lapis à commota aeris parte, quæ ſemper ſit cum lapide contigua.

CAPVT V.

De Motus ſpeciebus.

ADhuc de Motu eiuſque diuiſionibus variis dictum eſt: ſequuntur Species eiuſdem, imprimis motus naturalis. MotusSpecies.

2. Verſantur autem ſpecies illæ, vel circa Subſtantiam, vel circa Accidens.

3. Circa ſubſtantiam occupata eſt Generatio & Corruptio, (*A*) quæ tamen Ariſtoteli mutationes potius, quam veri ſunt motus. *Ariſt. l. 5. Phyſ. c. 1. text. 8.* Circa ſubſtantiam.

4. Generatio eſt motus, ſeu mutatio à non eſſe ad eſſe, hoc eſt, qua acquiritur noua forma ſubſtantialis, vt, cum è tauro fiunt apes, ex equo crabrones, qui antea non erant. *Ariſtot. 5. Phyſ cap. 1. text. 4.* Vel: Generatio eſt mutatio (*B*) qua res tota mutatur, & idem ſenſile ſubiectum non manet, vt ſi ex cibo fit ſanguis, ex aqua aer, neutrum manet, quod antea erat. *Ariſtot. 1. de ortu & inter. cap 4.* Generatio.

5. Nam in generatione eadem ſubſtantia non manet, ſed ex vna producitur alia, in cæteris autem motus ſpeciebus eadem forma, eademque manet ſubſtantia. *Zabar. & Mercen. & Ariſt. ibid.*

6. Per rem autem totam intelligenda eſt forma ſubſtantialis & ſpecifica, quæ totum dicitur, quoniam rei integritatem conſtituit. *Ariſtot. 2. Phyſ. text. 31. Zabarell. & Mercen.*

7. In omni generatione neceſſarium eſt ſubiectum. *Ariſt. 1. Phyſ. cap. 5.* nullaque poteſt eſſe generatio ſine præcedente materia, eaque habilis & idonea ſit oportet, vt vnum ex altero poſſit generari.

8. Differt ergo generatio à creatione, quod illa ab ente potentia ad ens actu; hæc à non ente omnino procedat ad eſſe, quæ ſolius Dei eſt propria. Differentia Generationis à Creatione.

9. Corruptio eſt (*C*) mutatio ab eſſe ad non eſſe. *Ariſt. 5. Phyſ. text. 4.* Vel, qua in materia abiicitur forma ſubſtantialis, vt, cum ex homine naſcitur ſerpens: ibi enim homo eſſe deſinit. Corruptio.

10. Sicut enim in generatione totum esse rei acquiritur, ita in corruptione totum esse rei deperditur.

11. Hinc recte Philosophus ait: Generatio vnius est corruptio alterius: & corruptio vnius est generatio alterius. *Arist.1.de gen.& cor.tex.17.*

12. Hæ enim duæ mutationes ita sunt inuicem connexæ & complicatæ, vt vna ad alteram necessario consequatur, idque propter naturam materiæ. Quæ cum per se sine forma esse nequeat, ideo vna forma recedente, alteram induit. Cumque duabus formis specificis perfici non possit, propterea cum vna oritur, alteram in ea præexistentem interire oportet. *Zab.& Mercen.in dilucidat.tom.2.*

13. Atque hinc fit, quod rerum generationes perpetua quadam successione durant. I. Quia materia in subiecto perpetuo manet. II. Quia primum principium immobile semper manet & agit, & ex parata materia res naturales producit. III. Ex corruptione sequitur generatio perpetua quadam serie. *Arist.1.de gen.& corrup. c.3.*

14. Nihil igitur in id, quod omnino & actu non est, interit, sed in aliud aliquod ens abit: nihilque ex eo, quod actu non est, generatur, sed ex eo, quod actu & certa forma præditum est. *Arist.ibid.*

Motus circa accidēs.

15. Motus, qui in Accidente versantur, vel rei Insunt, vel eam Circumstant.

16. Suntque vel Quantitatis, vel Qualitatis.

Quantitatis.

17. Quantitatis, vt Augmentatio & Diminutio. *Arist.1. de gen.& corrup.c.4.& 5.Phys. c.2 & 7.Phys.c.2.text.10.*

Augmentatio.

18. Augmentatio siue (*D*) Accretio est mutatio minoris quantitatis in maiorem vsq; ad terminum præfinitum à natura. *Arist.lib.1.de gener & corrup.c.5.*

Cuius proprietates tres.

19. Vera (*E*) autem & propria accretio tres imprimis habet proprietates, quarum prima est, vt ex aliqua extrinsecus accedente materia res fiat maior, quæ materia est nutri-
1. mentum extrinsecus assumptum, & intrinsecus ita præparatum, vt possit in rei substantiam conuerti. *Arist.1.de gener. & corrup. c.5.tex.32.*

20. Quomodo autem ex hoc alimento corpus reddatur maius, res est obscura & controuersa. Verior autem illorum est sententia, qui per extensionem membrorum corpora maiora fieri statuunt. *Zabarell.*

21. Hinc

. Hinc Philoſophus accretionẽ & diminutionem à cę-
teris motus ſpeciebus vel in eo differre ait, quod quæ augentur & imminuuntur, neceſſario locum mutent. Etenim quod augeſcit, eum quem primum occupat anguſtiorem, poſtea occupat ampliorem locum. Quod vero decreſcit, ex ampliore loco in minorem promouetur. *Ariſt.1. de gen.c.5.tex.25.*

22. Itaque augmentatio non fit adueniente incorporeo, ſed corporeo, ſiquidem id, quod augetur, corporeum eſt: ideoque quod eidem aduenit, corporeum ſit neceſſe eſt. *Ariſt. ibid.*

23. Altera proprietas eſt, vt id quod augetur, maneat & conſeruetur idem numero, vt eadem ſit caro, quæ antea minor, & poſtea maior eſt facta. *Ariſtot.1.de ortu & inter. capit.5.* 2.

24. Et fit hoc beneficio animæ vegetantis, quæ cum per totam vitam penitus eadem numero maneat, ad materiam, quæ ſecundum partes fluit & renouatur, informandam & animandam extenditur, fluente vero materiæ aliqua parte, anima cum illa non fluit, ſed ad alias remanentes partes retrahitur. Vnde fit, vt eadem forma remanente, viuens quoque idem numero ſeruetur. *Zabar.*

25. Tertia proprietas eſt, vt non modo totum fiat maius, ſed vnaquæque eius pars apta proportione augeſcat. *Ariſt.ibid.* 3.

26. Illud autem, quod in viuentibus, & præcipue in animalibus primo augetur, partes ſunt ſimilares. His enim auctis, & illa augeantur neceſſe eſt. *Ariſtot. 1. de gen. & cor. text.35.*

27. Et augeri quidem eas partes (*F*) ſecundum formam, & non ſecundum materiam, ſtatuit Philoſophus: rectius autem neque formam, neque materiam, ſed compoſitum augeri ſentit. *Scal. Exerc.101.ſect.15. Ariſt.1.de gen. & corrup. cap.5.text.35.*

28. Vnde & illud perſpicuum eſt, id proprie augeri, cui fit acceſſio. Quando enim animato corpori additur cibus, non quidem cibus, ſed ipſum corpus augmentatur. *Ariſtot.1.de gen.cap.5.text.4.*

29. Sunt denique accretionis termini cuiq; à natura præ-

 fixi,

fixi, quos vltra citraque nequit consistere rectum. Ces namque in adultis hæc mutatio, tum quoniam iustam ma gnitudinem corpus est consecutum, tum ob subiecti recip entis ineptitudinem. *Zabar.*

Diminutio. 30. Diminutio est (*G*) mutatio de maiore quantitate minorem. *Arist. 1. de gener. & cor. c. 5.*

31. Sic enim stirpes, animantia, & reliqua viuentia a quandiu continuo augentur, post marcescunt, & paulati diminuuntur, languentibus animæ viribus.

32. Cum enim facultas, commutans nutrimentum, corpore non amplius in tantum restaurat, quantum missum est, quæuis pars minor fit, totumque diminuitu *Arist. ibid.*

Qualitatis Alteratio. 33. Qualitatis (*H*) motus est alteratio, quæ est mutatio, i qua eodem sensili subiecto manente alia qualitas acquir tur vel abiicitur, vt in aqua fit alteratio, cum abiecto frigo recipit calorem; item cum ex molli corpore fit durum. *Ari stot. 1 de ortu & inter. c. 4. & 5. Phys. c. 2.*

Motus circa accidēs. 34. Motus secundum Accidens, qui rem constitutam co mitatur & circumstat, dicitur Latio seu motus localis *Aris 5. Phys. c. 21. de gen. & cor. c. 4.*

Latio. 35. Latio est subiecti loci mutatio, seu qua subinde aliu spatium acquiritur, vt lapis sursum proiectus.

Motus localis. 36. Localem (*I*) motum è motibus omnibus primum esse, quod reliqui sine hoc esse nequeant, docet *Aristot.* 8 *Phys. c. 7. text. 59.*

37. Est autem (*K*) hic motus, aut Simplex, aut Composi tus. *Arist. lib. 1. de Cœlo, cap. 1.*

Simplex. 38. Simplex est vniusmodi & sibi similis.

Circularis. 39. Estq; vel Circularis, vel Rectus. *Arist. ibid.*

40. Circularis est, qui perpetuo æqualem à centro distantiam retinet, quo motu cœlum circumuoluitur eique maxime est naturalis. *Aristot. 1. de Cœlo cap. 2.* Hic solus est perfectus. *Aristot 8. Physic. 4. & 1. de Cœlo cap. 2.* Est quoque solus regularis. *Arist. 8. Phys. cap. 3.* (Hoc intelligendum est de primo mobili, cuius vi reliqua mobilia, quæ secunda appellantur, spatio 24. horarum vniformiter & regulariter mouentur.

Rectus. 41. Rectus est, qui fit recta, & vel in sublime à medio, vel deorsum & ad medium tendit : quo motu elementa mouen-

mouentur, & res elementares. *Aristot. 1. de Cœlo cap. 2.*

2. Motus compositus est, qui fit mixto ex vtrisq; motu, & hic competit mixtis corporibus, animalibus, nubibus, fluminibus. *Arist. ibid.* Compositus.

3. Recte ergo ait Philosophus: Corporis simplicis simplex est motus. *Arist. 1. de Cœlo, text. 8.*

COMMENTARII.

PRincipio (A) hic obserua, generationem & corruptionem non esse motus proprie dictos, sed potius mutationes, vt docet Aristoteles 5. Phys. 4. cuius hæ sunt rationes. 1. Omne, quod mouetur, est Ens in actu: quod autem generatur, non est Ens in actu. Nam quod generatur nondũ est, & materia, quæ est subiectum generationis, est ens potentia. Ergo quod generatur, non mouetur, & per consequens, generatio non est motus. 2. Omne quod mouetur, est in loco. Id autem quod non est, si subiectum generationis non potest esse in loco, alicubi non esset. Ergo non est ens, & subiectum generationis non mouetur, neq; generatio est motus. 3. Omnis motus est continuus, & fit successiue. Formæ autem inductio vel generatio fit in instanti, & non in tempore. Ergo generatio non est motus. Minorem probo. Forma seu substantia est res indiuisibilis, non recipiens magis & minus, nec formæ pars alia post aliam inducitur, & propterea fit in puncto temporis. Neq; enim generatio est iter illud ad formam acquirendam, sed formæ inductio & finis motus. Recensentur autem hæ duæ species, ortus scilicet & interitus, inter species motus, quia sine motu esse non possunt.

Gener. & corupt. nõ esse motus proprie sed potius mutationes.
Rat. 1.
2.
3.

B) *Quando dicitur in definitione*, totum seu rem totam mutari, *hic Mercenarius & Zabarella intelligendam esse volunt formam substãtialem specificam & perfectam. Non enim omnes partes nulla seruata intereunt. Oporteret namque & materiam primam, vtpote, quæ est pars substantiæ totius, interire, quod est absurdum, sed vltimam & specificam formã intelligit Aristoteles, quæ ab eodem 2. Phys. tex. 31. vocatur totum, quoniam rei integritatem constituit. Seruatur autẽ materia, quæ vt non generatur, ita neq; corrumpitur. Quare in definitione generationis denotare Philosophus voluit nihil aliud, quam hoc compositum interire, & hinc aliud compositum generari, quod nihil aliud est, quam mutari vltimam formam, qua mutata licet præterea nihil mutetur, totum dicitur mutatum, & fieri aliud compositum.* Generationis definitio.

Neq; huic interpretationi contraria sunt vltima definitionis verba, quod nullum subiectum sensile remaneat in genito. *Hæc enim particula, vt notat Archangelus in suis dilucidationibus, ita intelligi debet, vt in generatione seu mutatione substantiali non maneat idem subiectum sensile in actu specifico & completo: non enim negat Aristoteles, aliquod sensile manere sub ratione subiecti, sed negat, remanere subiectum sensile sub gradu specifico, hoc enim euerteret generationis subiectum, vt cum ex sanguine fit semen, in hac mutatione substantiali non manet subiectum sub eodem actu specifico: forma enim sanguinis destruitur, & subiectum recipit formam seminis. Materia itaq; eadem penitus manet & ante & post mutationem, verum ipsa non est completa substantia, sed tantum substantia potentia est, & propterea non obtinet amplius subiecti locum. Hæc de definitione generationis.*

Corruptionis. C) *Eadem hac Aristotelis generationis definitio conuenit etiam corruptioni. Vtraq; enim est mutatio secundum totum, non manente eodem subiecto sensibili. Sicuti enim in ortu seu generatione totum esse rei acquiritur, ita in interitu totum esse rei amittitur, vt cum ex semine fit sanguis, ex aere aqua, mutatio secundum totum aeris pariter & seminis, non manente subiecto eodem, corruptio est; mutatio vero secundum totum aquæ & sanguinis generatio est. Quare dicta definitio eadem est & generationis & corruptionis.*

Huius autem rei ratio, quoniam consistit in illa propositione, generatio vnius est corruptio alterius, *quæ habetur 1. de ortu & interitu tex. 7. operæ puto pretium considerare, quæ sit necessitas, & quis verus sensus huius propositionis, quæ duo ex Zabarella & Mercenario nunc eruere conabimur. Loquitur ergo Philosophus de generatione & corruptione cōpositi, id est, misti, quod proprie generari & interire dicitur, non forma per se, neque materia per se. Duobus itaque fundamentis nititur axioma Aristotelicum. Primo, quod materia prima sine vlla forma esse nequit, ex quo infertur, forma vna recedente aliam aduenire. Altero, quod duæ formæ specificæ substantiales non possunt simul in eadem materia esse. Exempli gratia:* Non *potest aliquid esse simul homo & equus, aer aut aqua. Ex quo similiter concludo, generationem vnius esse necessario alterius interitum. Nam vna aduentante forma aliam recedere necesse est. Vnde dici solet, naturam primario generationem*

inten-

intendere, secundario autem interitum, quia non potest aliquam rem producere, nisi aliam interimat. Hæc est necessitas dictæ propositionis, quæ in solis compositis, & quidem in solis substantiis, non etiam in formis accidentalibus locum habet.

Quis autem sit sensus huius axiomatis, & quomodo sit intelligendum, nunc exactius perpendendum. Mercenarius negat, illam propositionem formaliter esse intelligendam, quoniam generatio ignis non est corruptio aquæ, quia ignis generatio est mutatio, qua aliquid acquiritur, & terminatur ad esse (substantiam) rei. Corruptio vero mutatio est, qua aliquid amittitur & terminatur ad non esse. Iam vero mutationes, quæ ad diuersos tendunt terminos, oppositionem aliquam includunt, & formaliter idem esse non possunt. Causaliter itaque vel concomitanter axioma dictum erit intelligendum, videlicet, corruptio vnius causa est generationis alterius, vel ad vnius interitum alterius consequitur generatio, & è conuerso. Generatio enim vnius causa est, & secum fert alterius corruptionem. Huius autem locutionis causa est, quod hæ mutationes ita sint inuicem connexæ & complicatæ, vt vna ad alteram necessario consequatur, idque ob naturam materiæ, quæ (vt diximus supra theoremate 13.) sine forma subsistere non potest, vnde fit, vt vna forma exuta alteram induat.

Inquiramus vltimo causas generationis & interitus. Prima est subiectum seu materia, è cuius potentia substantialis forma per generationem eruitur, & ad actum perducitur. Materia autem hæc est duplex. Vna remota & maxime communis, & prima dicitur materia, quæ cum secundum Aristotelem sit æterna, neque forma destitui possit, fit, vt vna recedente forma aliam recipiat, & proinde est causa, non solum vt generatio esse possit, sed etiam vt possit perpetuari. Altera materia est propinquior, quatuor scilicet elementa, quæ principia sunt generationis, quoniam materia sunt mistorum, (corporum compositorum.) Mistum itaque corpus primitate scopi & intentionis naturæ, generationis & interitus est primum subiectum. Primitate autem adæquationis est commune illud subiectum, scilicet quod & mista omnia & elementa ipsa complectitur, docente Zabarell. cap. 11. de generatione & interitu. — Generationis & interitus causę. Materia.

Causa efficiens generationis & interitus est duplex. Vniuersalis & particularis. Vniuersalis omnium generationum — Efficiens.

& corruptionum in sublunari hoc mundo est motus cœlesti qui facit, ut generans alias accedat, alias recedat, & sic generationem continuam efficiat, ut docet Aristoteles 2. de gen. & interitu c. 9. Hic vero motus unus non est: nam contrariorum eadem causa eodem modo esse non potest, sed loco citato eum duplicem esse docet Aristoteles. Primum, qui diurnus dicitur & alterum, qui Planetarum proprius est. Primus, qui semper uniformiter perseuerat, causa est generationis perpetuæ & continuæ. Alter motus causa est varietatis, generationis & interituum. Cum enim per illum Sol & astra modo propinqua puncto nostro verticali, modo ab eodem remota ferantur, causa sunt harum varietatum, & eandem rem modo generant, modo perimunt, quia modo calefaciunt & magis & minus, modo etiam ob nimiam remotionem corpora hæc inferiora cœlesti calore destituta relinquunt, proinde causa interitus sunt. Particularis causa efficiens est calor specificus, cuiq; indiuiduo proprius, qui etiam concurrat necesse est. Sol enim & homo, ut inquit Aristoteles, generant hominem.

Forma. Forma generationis nulla est alia, quam ipsius essentia, quæ ex definitione declarata constat.

Finis. Causa finalis est conseruatio specierum. Cum enim, secundum Aristotelem, illud naturæ uniuersalis sit consilium, ut ad huius mundi tum perfectionem, tum ornatum omnes species seruentur æternæ, natura autem in eodem indiuiduo, propter ἑτερώτητα, id est, quia constat dissimilibus partibus, sit caduca, æternas illas seruare statuit perenni successione, hoc est, continua & perseuerante generatione singulorum, ut interempto hoc indiuiduo, aliud eiusdem speciei generetur, & ita in pluribus saltem indiuiduis æternitas speciei seruetur.

De Augmentatione. D) Augmentatio vel accretio duobus potissimum modis sumitur, ut docet Auerroes lib. 1. de Cœlo, comment. 12. Quandoque enim accipitur pro aggregatione seu accumulatione, ut quando cumulum fabarum augeri dicimus per appositionem aliarum fabarum: vel quando lapides lapidibus adduntur & augentur, & quando aquam ex aqua appositione maiorem fieri videmus. Secundo aliquid potest augeri sine alterius corporis accessione, per solam scilicet rarefactionem, & vicissim minui potest sola condensatione, sine partis cuiusdam amissione, ut patet in simila rarefacta. Farina enim affuso humore & addito fermento per sese accrescit paulatim, quæ accretio

est potius quam rarefactio. Sic quando aqua mutatur in aerem, quantitas aeris fit maior, quoniam aer aqua est rarior, & rursus aere in aquam resoluto fit minor quantitas, quia aqua est densior aere. Sic spongia, cum post compressionem extenditur, non augetur proprie, neque fit maior, sed fusior, inquit Scalig. exerc. 101. sect. 15. Hæ duæ accretionis significationes, vtpote, quæ rebus etiam inanimatis congruunt, hic excluduntur.

E) *Vera & Physica augmentatio, quæque maxime omnium est propria, viuentibus siue animatis tantum tribuitur, de qua hoc loco agimus. Hanc itaque accretionem vt ab aliis separaret Aristoteles, tres conditiones ad eam necessarias requirit. Prima conditio est*, vt ex aliqua extrinsecus accedente materia res fiat maior, *quæ materia nihil est aliud, quam alimentum extrinsecus assumptum, & intrinsecus per varias mutationes ita subactum & præparatum, vt possit in rei substantiam conuerti. Quomodo autem ex hoc ipso alimento id, quod augetur, maiorem acquirat quantitatem, vt cognitu est difficilimum, ita non vna eademq; omnium est sententia. Rectius autem sentire videntur illi, qui statuunt, corpora fieri maiora per extensionem membrorum. Nam partes alimenti subacti & præparati per poros permeant in omnia & minutissima etiam corporis membra, quibus repletis & noua carne ex alimento genita extenduntur, rarefiunt, & maiorem locum occupant: ad extensionem autem partium totum pariter corpus maius redditur & augetur, secundum omnes simul differentias positionis.*

Augmētationis conditiones tres.

1.

Secunda conditio in augmentatione necessaria est, vt id, quod augetur, maneat & conseruetur idem numero, postquam est auctum: *verbi gratia, vt eadem sit caro, quæ antea minor & postea maior est facta. Hoc autem quomodo sit, intelligendum, admodum est obscurum. Sunt complures, qui dicunt, non manere per totam vitam idem numero viuens, nisi secundum quandam æquiualentiam. Non enim in viuente per totam vitam eandem formam numero remanere censent. Ratio est, quia materia continue fluit, & alia noua ex alimentis adgeneratur. Quare (inquiunt) in homine sene non est eadem numero caro, quæ fuit in eodem puero, eadem tamen est secundum æquiualentiam, quia non tota caro simul est renouata, sed pars post partem. Idem dicendum videtur de* 2.

omni

omni forma, quæ de potestate materiæ sit educta. Forma enim materialis à sua materia non separatur, sed ad materiæ extensionem est extensa. Fluentibus igitur partibus materiæ necesse est simul partes formæ fluere, & alias nouas partes cum noua materia generari. Et sic neque eadem numero materia, nec eadem numero forma ab ortu viuentis ad finem vsque vitæ ipsius remanet, nisi per æquiualentiam, quia vtraque secundum partes continue renouatur. Alij hanc opinionem fouent, quod sola materia secundum partes fluat & renouetur, anima vero vegetans, vtpote, quæ est forma compositi, per totam vitam penitus eadem numero maneat, tam secundum se totam, quam secundum partes, & adueniente noua materia extendatur ad eam informandam & animandam: fluente vero aliqua parte materiæ non fluat cum illa, sed ad alias remanentes materiæ partes retrahatur. Vnde patet, quomodo viuens idem numero per totam vitam seruetur. Cum enim à forma, anima scilicet, constituatur, necesse est, eadem forma manente, quæ nec secundum se totam, nec secundum partes mutata sit, vt idem quoq; indiuiduum maneat. Hanc sententiam amplexatur, fusiusque explicat, & contra priorem illam refutat Zabarella lib. de accret. & nutrit. cap. 15.

3. *Tertia proprietas accretionis est*, vt non modo totum fiat maius, sed vnaquęque etiam eius pars apta proportione augescat: *vt, cum trunco simul & radices & rami, cum carne ossa, corium, caput, cornua pedesque in boue. Hac igitur proprietate augmētatio à pinguedine differt, in qua quædam saltē partes extenduntur. Ad verum autem augmentum requiritur, vt omnes partes crescant, & quando aliquid decrescit, necesse est, vt aliquid ex omnibus partibus decedat.*

Cur autem tres hæ proprietates in viuentium accretione ita coniunctim reperiantur, hæc est ratio, quia animata ab interno principio, & ex alimento non extrinsecus apposito, sed intus recepto, augentur. Hinc enim fit, vt ad omnes partes augendas per totum viuētis corpus distribuatur, nec totum solum maius fiat, verum etiam partes omnes, vt videre est in adolescentibus crescentibus, in pueris, in plantis.

Quæstiones tres. F) *Hic quædam quæstiones notatu dignissimæ sunt excutiendæ. Prima est*, num vera sit Aristotelis sententia, 1. *de gener. & corrupt. cap. 35. qua statuit*, partes similares augeri

I. Partes si- secundum formam, & non secundum materiam? *Forma enim*

enim quoniam eadem manet, siue materia sit maior, siue minor: materia autem eadem non manet, sed quædam partes iam accedunt, quædam rursus discedunt, ideo illam augeri censet Philosophus. Huic autem sententiæ refragatur Scal. exer. 101. sect. 15. cuius hæ sunt rationes. 1. Accretio est quædam generatio: Materiam autem non generari, neq; formam, sed compositum, multis in locis docet Aristoteles. 2. Accretio est motus quantitatis, quantitas autem est affectio materiæ, non formæ. Et paulo post; Corpus igitur viuens est veræ subiectum augmentationis. Ex ipso deinceps Aristotele probat falsitatem huius opinionis: 2. enim de Anima inquit Philosophus, augmentum esse animæ actionem. Quod si est verum, accretio non erit formæ affectus: anima enim ageret in se ipsam, sed est actio in partem additam, vt totum, cui additur, augeatur. milares num augeantur secũdum formam & nõ materiam?

His adde sequentia argumenta. 1. Accretio sequitur nutritionem. Nutritur autem corpus, non anima. 2. Quicquid est simplex essentia, non potest augeri, vt nec minui. Talis est anima siue forma. Ergo, &c. Quare hoc statuendum, neq; materiam augeri, neq; formam, sed compositum.

Secundo disputatur, an accretio proprie sumpta sit generatio? *Pars enim alimenti, quæ fit caro, fit caro per generationem, non igitur differre videtur accretio à generatione. Respondet Scal. loco dicto. Non sequitur; portio augens generatio est, ergo augmentum est generatio: sed sequitur, Ergo augmentum non fit sine generatione. Si enim rem consideremus intimius, in multis differunt accretio & generatio. Mutationes enim, quarum termini distinguuntur, & ipsæ sunt distinctæ: iam accretio respicit quantitatem, generatio substantiam, ergo sunt separatæ. Deinde quod generatur, non dicitur mutari, cum non fuerit ante, sed dicitur fieri: at quod augetur, dicitur mutari & moueri, ergo accretio non est generatio. Nam quod generatur, non mutat locum, nisi fiat extensio, quod autem augetur, mutat locum; eum enim, quem primo occupauit angustiorem, postea occupat ampliorem.* II. An accretio sit generatio?

Tertio quæritur, cur in adultis cesset accretio? *Sunt enim accretionis termini cuique rei à natura præfixi, quos vltra citraque nequit consistere rectum. Videmus enim hominem augeri ad ætatem vsque adolescentiæ, annum videlicet vicesimum, deinceps vero cessat accretio, quod in plantis & reliquis animalibus obseruare licet. Ratio autem contrarium suadere vide-* III. Cur in adultis cesset accretio?

videtur. In iuuentute enim, cum calor naturalis sit fortissimus, qui alimentum multum in substantiam conuertere, & membrorum extensionem facere potest, omnino deberet etiam iuuenis non minus quam puer vel adolescens augeri. Manentis enim eadem causa, debet etiam sequi idem effectus. Causę tres. *Tres sunt autem causæ, cur accretio post 30. annum desinat.* Ratio 1. *Prima est causa finalis, iustæ scilicet magnitudinis consecutio. Cum enim natura suum opus ad iustam & conuenientem magnitudinem perduxit, frustra & nullo vsu deinceps augeretur. Viuentia enim ob consecutam magnitudinem naturalia munera obire, & omnes operationes exercere possunt.*

2. *Secunda ratio est, quod totum alimentum absumatur in nu-*
3. *tritionem: animal enim grandius amplius vult nutriri. Tertia & quidem potior ratio est ineptitudo subiecti recipientis: agens enim non agit, nisi in subiectum aptum ad recipiendum.*

Cur autem corpus iuuenis ineptum sit ad ampliorem accretionem, causa est, quia præcipua pars, ad cuius augmentum corpus viuentis totum, secundum omnes dimensiones, crescit, sunt ossa. Hæc in principio suæ generationis sunt humida admodum & mollia, & ad extensionem idonea. Ætate autem procedente per continuam actionem caloris naturalis sicuti omnes partes corporis, ita imprimis ossa exiccantur & indurescunt, vt amplius extendi nequeant, & propterea in illa ætate accretio subsistit.

De diminutione. G) *Diminutio larga significatione nonnunquam accipi solet pro qualibet corporis naturalis decretione. Proprie autem est insitæ magnitudinis decessio secundum omnes partes, vt videre est in senibus decrescentibus, & longo morbo confectis; in quibus cum facultas & vis, commutans nutrimentum, sit labefactata, semper quantitas fit minor, manente eadem forma, &c.*

De alteratione. H) *In alteratione, quam male quidam commutationem vocant, vt docet Scal. exercr. 101. sect. 15. idem subiectū αὐθεντὸν, essentia & nomen speciei manet. Non enim eget aliqua materia, ex qua fiat, sed solum subiectum habet, in quo fit. Quoniam enim motus ad qualitatem est, ideo insequitur naturam formæ, non materiæ. Non fiet itaque alteratio sine productione recentis qualitatis. Non autem stricte qualitates accipimus, sicuti Arist. 7. Phys. & alij nonnulli alterationem non*

admit-

*dmittunt, nisi in tertia specie qualitatis, nempe in ijs acci-
lentibus, quæ in sensum incurrunt, & vel visu, vel auditu,
actu aliisq; externis sensibus percipiuntur, sed fit etiam &
onsideratur alteratio imprimis ex secundis qualitatibus.
Neq; enim tantum album mutatur in nigrum, aut calidum in
rigidum, quæ primi sunt ordinis, sed etiam durum mutatur in
nolle, dulce in amarum, quæ ad secundum ordinem pertinent,
& laxum mutatur in astringens, quod est tertij ordinis. Et
ac de definitione alterationis.*

*Porro alteratio secundum Peripateticos est duplex: Corru-
ptiua & perfectiua. Corruptiua est, vbi per abolitionem &
xpulsionem prioris qualitatis introducitur noua, vt per ex-
ulsionem frigoris in aquam inducitur calor. Perfectiua ea no-
ninatur, vbi nulla in subiecto fit corruptio, sed tantum nouus
ntroducitur habitus, aut qui inductus prius fuit, sed sopitus
t & quiescit, in actum educitur, vt, si illiteratus doceatur
rammaticam, alteratus esse dicitur de inscitia ad scientiam:
uando ex non Musico fit Musicus, quando ex Baccalaureo fit
Magister, est alteratio, sed perfectiua.* Alteratio duplex.

(I) *Aristoteles 8. Physic. 7. Lationem è motibus primum esse
a confirmat: Sine quo motu reliqua esse nequeunt, is est pri-
us. Sed absq; loci mutatione præeunte reliqui motus esse non
ssunt Ergo latio motuum omnium primus est. Minor proba-
ur primo. Accretio non est primus motus, quoniam alteratio
ior est accretione: nam augescere nihil potest, nisi alimento
ius digesto & alterato. Deinde alteratio absq; motu locali
on fit. Omnis enim alteratio fit actione alterantis: Alterans
utem non agit, nisi admoueatur ei, quod alteratur, quod fit
neficio lationis. Ergo latio prior est alteratione, & propterea
iam accretione.* De Latione.

K) *De simplici & mixto motu quædam accuratius sunt
nsideranda. Simplex autem motus dicitur, vt interpretatur
Mercenarius, non quod inæqualis & ex veloci & tardo com-
situs non sit: hæc enim inæqualitas & compositio motus sim-
icitatem non tollit, alioquin enim nullus elementorum na-
ralis motus esset simplex, vtpote, qui in principio est tardior,
in fine velocior; sed dicitur simplex, quia non est confla-
s ex diuersis motibus vel genere, vt ex recto & circulari,
el specie, vt ex recto & recto.* Cur *autem* motus simplex sit
xpers compositionis, ex diuersis motibus, *tria faciunt.* De motu simplici & mixto. Quæstio.

1. *Sim-*

1. Simplicitas & vnitas principij mouentis. 2. Simplicitas coporis. 3. Simplicitas spatij, sine qua motus esse nequit. Quæ tr ad motus simplicitatem concurrunt. Vnitas quidem natu mouentis, quia simplex & vnica natura mouens est princ pium vnius simplicis motus: Simplicitas autem corporis, qu simplicis corporis simplex est motus. Et tertio simplicitas spat Nam super spatium, aliquam obliquitatem & compositione habens, non potest esse simplex motus, vt colligere licet ex A stotele 1. de Cœlo cap. 2. vbi probans, duos tãtum esse simplic motus locales, inquit: Quot sunt magnitudines simplices, to etiam sunt motus simplices: omnis enim motus fit per aliqua magnitudinem. Duæ enim solæ sunt magnitudines simplic recta & rotunda. Ergo duo tantum sunt simplices motus. I telligit autem per magnitudines simplices spatia simplicia, per quibus efficitur localis motus.

Quod si simplex motus est eiusmodi, mixtus vel composit erit, quia cõponitur ex recto & circulari, vel ex recto & r cto. Talis autem cõpositio oritur ex pluritate principioru mouentium, & propterea competit animalibus, nubibus ventis, qui propter diuersitatem principiorum mouentiun nempe grauitatis & leuitatis, est mixtus ex recto & recto, ascensu & descensu. Deinde oritur ex compositione corpor Tertio ex compositione spatij, quæ est vel ex recto & recto, v ex recto & circulari. Recte itaque inquit Philosoph. 1. de Cœ text. 8. Corporis simplicis simplex est motus. Et, motus simpl simplicis est corporis. Nam corpus simplex est, quod habet vn cam & simplicem naturam mouentem: vnica autem & sim plex natura mouens est principium vnius & simplicis motu Igitur corpus simplex simplicem habet motum. Contra auten corpus mixtum est, quod habet plura principia mouentia, h autem pluralitas, vt ita dicam, principiorum mouentium e causa motus mixti. Igitur corpus mixtum motum quoque ha bet mixtum.

CAPVT VI.

De Quiete.

1. HActenus de Motu: Sequitur Quies, quæ motui e opposita.

Quies. 2. *Quies* est (*A*) priuatio motus eius, quod aptam ad re cipiendum motum habet naturam, vt dum res frigid es

est, quæ debet calefieri, dicitur quiescere. *Arist. 5. Phys. c. 6. text. 53.* Vel, est motus perfectio & finis. *Scal. exer. 68.*

3. Quando enim mobile formam suam acquisiuit, in ea tanquam in statu suo quiescit, tumque quies nobilior est motu. *Scal. exer. 18.*

4. Ideoque hinc constat, quietem in rebus naturalibus admodum esse necessariam : siquidem vt res generentur, non solum motu indigent, sed etiam quiete & fine motionis.

5. Quies alia est Naturalis, alia Violenta.

6. Quies naturalis est, cuius principium est intrinsecum, vt qua res in sua forma & loco perdurat, & ad quam quietem inclinatione naturali fertur, vt lapis in terra tanquam loco proprio naturali quiete quiescit, extra vero eam quiescit violenter. Sic terra & aqua quiescunt quiete naturali, cum sunt in centro, aut quàm proxime possunt ad centrum accesserunt. Ignis autem & aer in loco alieno non quiescunt. Naturalis.

7. Quies violenta est, cuius principium est extrinsecum, vt cum corpus in alieno loco externa vi detinetur : sic in homine, qui vinculis detinetur, quies est violenta. Item quando vesica spiritus plena, sub aquam supposito pondere deprimitur. Violenta.

COMMENTARII.

QVia (A) de motu adhuc dum egimus, consequens est, vt de Quiete, quæ motui est opposita, breuiter quoque percipiamus. De Quiete.

Quietis autem definitio Aristotelis est 5 Phys. cap. 6. quam priusquam ponit, sumit initium à communiori, ab immobilitate, sub qua quies continetur, & ex qua, quid hæc sit intelligitur. Recenset autem tres illius, quod immobile est significationes. Vnam, qua immobile dicitur, quod omnino moueri non potest, & non magis moueri potest, quam sonus videri, cuiusmodi sunt poli mundi & essentiæ à corpore separatæ. Secundo, immobile dicitur, quod longo tempore ægre & tarde mouetur, cuiusmodi motus stellarum errantium ab occidente est, quæ centum annis vnicum duntaxat gradum conficiunt, quod immobile difficulter mobile dicitur. Extremo, quod quidem moueri natura aptum est, mouerique potest, sed quod tunc, cum Immobilis tres significationes.

 moue-

moueri aptum est, & vbi & quando moueri aptum est, n… mouetur. Atq; hoc solum inter immobilia quiescere, eamq; … lam immobilitatẽ quietem vocare licet, quia motui cõtrar… est, sicuti eidem quieti contrarius est motus. Hæc quies itaq… recte dicitur priuatio seu cessatio motus in illo subiecto, qu… motum recipit. Exempligratia: dum res frigida est, quæ deb… calefieri, dicitur quiescere. Sic hyberno tempore quietem agu… arbores à fructificatione, & in æstate demum mouentur; … hoc modo quies opponitur motui priuatiue. Habet se etiam re… latiue ad motum, quando scilicet mobile formam suam ia… acquisiuit, & in ea tanquam in statu suo consistit. Quo sens… quietem perfectionem vltimam definit Scal. exerc. 68. eamq… nobiliorem esse motu inquit exerc. 18. Exempligratia: ouum … manens ouum quiescit; perdurat enim in sua propria forma & perfectione. Sic caliditas non est proprie priuatio motus, seu ca… lefactionis, sed potius perfectio & absolutio ipsius motus. Nemini autem mirum videatur, quod quies dicatur priuatio & simul perfectio rei. vtrumq; enim verum est, sed ratione diuersa. Perfectio & absolutio est motus præcedentis, priuatio autem est motus subsequentis.

Tot quietis quot & motus species.

Porro, quoniam motui quies est contraria, & teste Aristot. contrariorum eadem est doctrina, necesse est totidem esse species quietis, quot sunt species motus. Res igitur quiescere dicitur, quoad substantiam, quantitatem, qualitatem & locum, hoc est, quando neque de integro generatur, neque de integro corrumpitur, neque fit maior, neque minor, quando non recipit aliam formam accidentalem, & quando non transfertur in alium locum.

CAPVT VII.

De Finito & Infinito.

1. ADhuc de motu, prima nimirum corporum naturalium affectione interna, dictum est: altera sequitur, Finitum & Infinitum.

2. Horum (*A*) autem considerationem ad Physicum attinere, vel hinc constat, quia scientia naturalis in magnitudinibus, motu & tempore versatur. His autem finitum & infinitum primo & per se insunt, cum vnumquodque horum necesse sit, aut infinitum esse, aut finitum. *Arist. 3. Phys. c. 4. text. 24.*

3. Fi-

. *Finitum* proprie ineſt corpori quanto, id eſt, quantita- Finitum.
i, & eſt, cuius aliquis eſt finis & terminus. *Ariſtot. libr. 3. Phyſ. cap. 7.*

. *Infinitum* autem eſt, cuius quantitatem ſi accipias, Infinitum.
ſemper aliquid extra ſumi perpetuo poteſt, hoc eſt, re vera infinitum eſt, in quo, ſi partes non ſolum eiuſdem rationis, ſed etiam eiuſdem quantitatis accipiantur, nunquam tamen ad finem peruenitur. *Ariſtot. 3. Phyſ. cap. 7. text. 53. & 69.*

. An eiusmodi infinitum aliquod in rerum natura ſit, & quid, ſiue quale ſit, operoſe à veteribus Philoſophis diſceptatum eſſe conſtat *ex Ariſt. 3. Phyſ. c. 4. 5 & 6.*

5. Ariſtoteles vero, vt æquus arbiter, infinitum quodammodo eſſe, & quodammodo non eſſe ſtatuit *3. Phyſic. cap. 6.*

7. Eſt namque infinitum duplex, aliud Actu, aliud Potentia. *Ariſt. 3. Phyſ. c. 6. tex. 56.*

8. Infinitum *Actu* illud eſt, cuius quantitas non capi, nec Infinitum
aſſignari poteſt. *Ariſt. 3. Phyſ. c. 4.* Actu.

9. Hoc in natura rerum non eſſe, vel hæ rationes perſuadent. I. Quia omne corpus ſuperficie & extremitate terminatur, ideoque nullum corpus; nec quod ſenſu, nec quod intelligentia percipitur, erit infinitum. II. Quia omnis numerus poteſt numerari, quod autem numero comprehendi & definiri poteſt, infinitum non eſt. *Ariſt. 3. Phyſ. c. 5. tex. 40. 41.*

10. Potiores autem ſunt rationes hæ ex natura ipſa deſumptæ. III. Quod omne corpus ſenſile alicubi ſit, & certo & definito contineatur loco, ideoque etiam terminatum & finitum, nullum vero corpus ſenſile infinitum erit. IV. Omne corpus ſenſile aut compoſitum eſt, aut ſimplex, quia corpora ſimplicia ſunt inuicem cõtraria, ex quibus, ſi vnum eſſet infinitum, cætera ſimplicia ſtatim corrumperet, & ita omnis mutatio tolleretur. Neque etiam compoſitum, quia ex ſimplicibus elementis, quæ magnitudine, numero & virtute ſunt finita, conſtat. *Ariſt. lib. 3. Phyſ. c. 5. text. 42. 43 44. & c. 6. text. 56.*

11. Porro infinitum *Potentia* eſt duplex. Alia enim eſt quæ perficitur actu perfecto, hoc eſt, qua res aliquando perfecta & conſummata eſſe poteſt, quemadmodum æs

potentia est statua, paulo post fit etiam actu statua. A... vero potentia est imperfectibilis, quæ nunquam in actu... educitur *Arist. ibi tex 57. & 60.*

12. Posteriore hoc modo potentia infinitum esse asse... *Arist. 3. Phys. c.6. text. 57.*

13. Non enim sicut æs potestate statua est, ita etiam in... nitum potentia est, quasi in actum aliquando educatur: ... quemadmodum dies potestate esse dicitur, qui tamen nu... quam ita actu existit, vt simul totus sit, sed semper vna pa... alteram sequitur; & quemadmodum certamina Olympi... dum quidem durant, partim sunt actu, partim potesta... eodem modo infinitum potestate erit, quo in actu nu... quam educetur. *Arist. 3. Phys. tex. 57.*

Infinitum potentia.

14. Infinitum ergo potentia est, cuius partes non qu... dem simul sunt actu, sed subinde succedentes, seu ad cui... vltimam appositionem vel diuisionem perueniri non p... test. *Arist 3. Phys. c. 6.*

15. Hoc infinitum est in Magnitudine & in Numer... *Arist. 3. Phys. text 58.*

16. Magnitudo (quantitas continua) semper diuidi p... test in partes diuisibiles eiusdem rationis, in qua proporti... ne nunquam ad indiuisibile aliquid peruenitur. *Arist. ibi... & text. 69.*

17. Omne siquidem continuum diuisibile est in semp... diuisibilia.

18. In numeris spectatur infinitum modo contrari... nempe per additionem, non autem per diuisionem. *Arist. 3... Phys. c. 56. text. 9.*

19. In numeris namque additio in infinitum abit. Quan... tumuis enim magnus sit numerus, semper tamẽ vnius vni... tatis additione fit maior. At diuisio in numeris non abit in... infinitum, sed ad vnum aliquem numerum non amplius... diuisibilem, videlicet ad vnitatem, tandem peruenitur... *Arist. ibid. text. 60. & 68.*

COMMENTARII.

Num finiti & infiniti cõsideratio ad Physicũ attineat?

Disputatio (A) *de infinito tradita ab Aristot. 3. Phys. cum... prolixior sit, quam vtilior, ideo breuissime eam percurre... mus, summa tantum capita attingentes. Capite igitur 4. cita... ti libri hanc de infinito disputationem ad Physicum attinere... docet Aristoteles duabus rationibus. Prima hæc est. Scientia...*

rei

ei naturalis in magnitudinibus motu & tempore versatur. Magnitudini autem, motui & tempori finitum & infinitum primo ac per se insunt, cum vnumquodque horum necesse sit infinitum esse aut finitum. Ad Physicum itaq; pertinet disputatio de infinito. Secunda: Omnes veteres cum laude & vt ei dignitas postulat, de infinito præceperunt. De infinito itaq; naturali Philosopho differendum est.

Antequam disceptemus, an sit in rerum natura infinitum, & quid, siue quale sit, quinq; infiniti significationes ex eodem Aristotele sunt repetendæ. Primo igitur omnium infinitum, sed improprie valde, illud dicitur, quod transitum nullum admittit, propterea quia non sit idoneum ad diuisionem sustinendam, hoc est, quod nec actu, nec potentia diuisibile est, velut est punctum. Secundo, infinitum, quod transitum quidem habet, sed ita, vt ad finem eius nunquam perueniatur & quod ita infinitum est, id quantum est & longitudinem in actu habet, in qua significatione infinitum sumitur, cum, an mundus infinitus absolute, an infinitus sit, quæritur. Et hac ratione proprie aliquid infinitum dicitur, de quo & Philosophus hic disputat. Tertio modo infinitum est, quod & transitum & finem habet, sed vix & magna difficultate ad eum finem peruenitur, vt si quis dicat, infiniti laboris esse Herculis laudes decantare. Quarto, tale quiddam, quod ex sua quidem natura terminum habet, sed ad quem propter externum obstaculum pertingi nequeat, cuiusmodi est maris profunditas. Postremo vocamus infinitum, cui semper fieri potest accessio, quantumuis abstractum sit, cuius generis sunt linea & numerus. Hæ sunt significationes infiniti.

Infiniti quinq; significationes.
1.
2.
3.
4.
5.

Iam quæritur, anne sit aliquod infinitum, secundo prius commemorato modo? Ostendit autem Aristot. c. 5. dicti lib. 4. Phys. non esse in rerum natura corpus sub sensum cadens, quod infinite augescere queat, seu quod accretione infinitæ molis euadat. Et hoc docet duobus logicis & quatuor physicis argumentis, quorum duo tantum & potiora delibabimus. Primum Logicum: Quicquid termino finitur, id infinitum non est: Omne autem corpus superficie & extremitate terminatur. Ratio est, quia definitur corpus, quod est circumscriptum seu determinatum superficie. Nullum igitur omnino corpus, nec quod sensu, nec quod intelligentia percipitur, est infinitum. Secundum argumentum est Physicum: Omne corpus sensibile a-

Anne sit aliquod infinitum? Negatur.
1.
2.

licubi est, & certo & definito continetur & mouetur loco. Quicquid autem est in loco, terminatum est (locus quippe terminus est.) Igitur corpora omnia, quæ in loco sunt, finita esse oportet, nullumq; corpus sensibile infinitum. Hæ rationes infinitum ex natura tollunt.

Alia quæstio.

Rursus autem quæritur, vtrum plane nullum sit infinitum? *Hoc enim si concedatur, multa consequentur absurda. 1. Tempus enim, inquit Aristot. initio & fine vacans. 2. Magnitudines in magnitudinem infinitæ diuiduæ. & 3. Numerus, qui in infinitum augescere potest, ostendunt, infinitum prorsus negari non posse. Quare cum vtrinque, & pro infinito, & contra illud firmæ & plurimæ rationes suppeditent, ipse Aristot. vt æquus arbiter, litem hanc dirimit, & infinitum partim quodammodo esse, partim vero non esse concedit, adhibita hac distinctione. Infinitum aliud est actu, aliud potentia, &c. Vide supra theorem. 7. & seqq.*

CAPVT VIII.

De Loco.

1. HVc vsque (*A*) de Internis corporum naturalium affectionibus, Motu scilicet & Infinito, pertractatũ est. Sequuntur Externæ, quibus res physicæ extrinsecus continentur, & circumscribuntur, & sunt, Locus & Tempus, *Arist. 3. Phys. 1.*

De Loco.

2. Primo autem de Loco agendum, qui tempore prior est natura. *Simplicius 4. Phys.*

3. Hic namque (*B*) cum corporis naturalis accidens sit inseparabile, ideo à naturali Philosopho merito cognoscendus est. *Arist. 4. Phys. tex. 1.*

An sit?

4. Sed primum (*C*) quod sit locus demonstrant sequentes rationes. I. Vnus idemque locus diuersa corpora recipit, & vbi modo aer est, ibi paulo post aqua, vel terra est, vel aliud corpus. II. Vnumquodque ex quatuor corporibus simplicibus ad locum suum fertur, ignis sursum, terra deorsum. *Arist. lib. 4. tex. 3. & 4.*

Quid sit?

5. Quid autem (*D*) sit, an substantia per se & seorsim subsistens, an potius in alia hæreat, veluti accidens, in ambiguo est. *Arist. 4. Phys. tex. 8.*

6. Quod non sit corpus molesve corporea, vel hæc docent, quia duo corpora in eodem essent loco, quod est absur-

absurdum, siquidem natura à dimensionum penetratione abhorret. *Arist.4.Phys.tex.8.*

7. Neque etiam pars est corporis, & primo non materia. Locus enim veluti vas quoddam continet & concludit, materia non continet, sed continetur. *Aristot.4.Phys.cap 2. text. 18.*

8. Præterea forma & materia non separantur à re, cuius sunt, salua re ista. Locus autem separatur. Vbi enim prius fuit aer, ibi paulo post aqua & alia corpora inuicem succedant. *Arist 4.Phys.text.17.*

9. Quid? Si locus materia vel forma esset, nihil ad proprium suum locum ferretur, quod ad materiam & formam, quæ in re constituta insunt, & res ipsa sunt, ferri res nulla queat. *Arist.lib.4.Phys.text.19.*

10. Quæ cum ita sint, natura loci hæc erit. *Locus* est (E) terminus corporis ambientis, immobilis primo, vel (vt alii ex Aristotele exponunt) superficies corporis continentis non contenti. *Arist.4.Phys c.4 text.41.* Loci definitio.

11. Vocatur terminus, siue extremum, vel superficies, & quidem concaua corporis continentis in se corpus locatum. *4.Phys.tex.39.*

12. Duæ enim sunt superficies, quæ corpus vnumquodque claudunt, (excepto cœlo extremo, quod quia extra se aliud corpus non habet, ideo vnam tantum habet superficiem. *Arist.4.Phys c.5.*) vna rei locatæ, altera rem locatam ambiens, quæ locus dicitur.

13. Dicitur immobilis, quia si locus esset mobilis, per se esset in loco, qui tamen fixus est, & non transfertur. Res enim contenta quidem mouetur: id autem quod continet, non commouetur, & perinde se habet, vt vas aliquod, quia rem perinde vt illud continet. *Aristot. 4. Phys. text.41.*

14. Additur denique primo, vt significetur, non quoduis continentis extremum locum rei esse, sed illud demum, quod primum est rei, scilicet proximum, vtpote rem, quam continet, tangens.

15. Hinc ergo conficitur, locum esse vel proprium, vel Communem. *Arist.4.Phys c.1.text.14.* Locus duplex.

16. *Proprius* est superficies proprie & immediate rem locatam continens & circumscribens. *Arist. ibid.* Proprius.

17. Et hic est æqualis locato, secundum omnes dimensiones, hoc est, neque maior, neque minor est re, quam continet. *Arist.4.Phys.c 4.text.31.*

18. Estque verus locus, atque illa aeris superficies est, quæ tuum & meum duntaxat corpus ambit & continet.

19. Atque omne corpus physicum in proprium locum ferri, & in eo quiescere natum est. *Arist.lib.4.Phys.c.1.text.4.& c.5.text.48.& 49.*

Communis. 20. Locus communis est, qui multa corpora simul continet, non autem primo & per se, sed per aliud, merito proprii loci. *Arist.4.Phys.c.2.*

21. Sic enim in cœlo es, (cœlum enim ambitu suo, sicut terram, ita nos omnes, qui in terra sumus, complectitur) quia in aere es, quia in terra es, quam aer ambit & continet. In terra rursus, quia in hoc loco, id est, in hac parte & aeris superficie, quæ tuum duntaxat corpus continet. Cœlum igitur, aer & terra loca sunt tibi cum omnibus communia. *Arist.4. Phys.c.2.text.14.*

Locus proprius. 22. Locus proprius rursus vel est Naturalis, vel Violentus.

Naturalis. 23. Naturalis est, (*F*) quo locatum suapte natura fertur, atque in eodem quiescit & conseruatur, vt igni naturalis locus est superior aeris regio, terra ad inferiorem mouetur, ibique manet.

Violentus. 24. Violentus est, in quem locatum vi detruditur, & propterea in eo non quiescit, neque conseruatur, vt cum lapis in sublime proiicitur, sic quando poma pendent in arbore.

Res in loco. 25. Res porro in loco esse queunt, vel per Se, vel ex Accidente. *Arist.ibid.c.5.text.44.*

Per se. 26. *Per se* in loco est corpus naturale, quod aut latione, aut accretione mobile est ex accidente eorum, quæ sunt in eo, quod in loco per se est. *Arist. ibid.* Vel: Per se in loco sunt, quæ alterius ratione non mouentur, vt corpus naturale, quia id per se habet magnitudinem, per se quoque est in loco. Sic homo, quoniam per se mouetur, per se quoque est in loco.

Per accidens. 27. *Per accidens*, quod ratione alterius est in loco, quo remoto, illud etiam remouetur. Eiusmodi sunt accidentia, quæ in eodem loco sunt, in quo subiecta, quibus inhærent.

ent. Separatim enim sola subsistere non possunt. Ita Collegium hoc per se in loco est, color vero eius & alia accidentia in eodem loco sunt, sed per accidens. Sic corpus in loco est per se, anima per accidens.

8. Cæterum loci differentiæ sunt non solum dextrum & sinistrum, ante & post, sed & sursum & deorsum. *Arist. lib. 3. Phys. text. 54.*

9. Locus autem sursum diuinior est loco deorsum, & qui ad ante, eo qui ad post, & dextrum sinistro. *Arist. 2. de Cœlo, c. 4. text. 34.* Loci differentiæ.

0. Denique locus nunquam corpore caret, sed semper aliquod corpus continet, quod tamen separari potest, vt aliud recipiat.

31. Atque omne corpus in loco esse dicitur, quod alio, aliquo externo corpore continetur. Quod autem nullo alio comprehenditur, per se in loco non est. Ideoque cœlum in loco non erit. *Arist. 4. Phys. c 5. text. 45.*

32. Cum enim locus sit superficies corporis continentis, nullus locus cœli vltimi esse potest, cum à nullo alio corpore claudatur extrinsecus. Extra enim cœlum nihil est, cum suo complexo omnia comprehendat. *Aristot. ibid. text. 46.*

COMMENTARII.

DE externis (A) corporum naturalium affectionibus nunc agendum, & primo de loco, qui tempore prior est natura, vt annotat Simplicius: non autem solum tempore est prior, sed sed motu etiam & corpore naturali: Omne namque corpus in loco est. Vt itaq; corpus sit, locus sit necesse est. Quod si corpore prior locus est, etiam motu prior est, qui est accidens corporis, & si motu prior est prior etiam est tempore, quod accidens est quoddam motionis.

B) *Neq; vero putandum est, disputationem de loco ad Physicum non attinere. Quoniam enim Locus, seu in loco esse, corporis physici accidens est proprium, posito enim corpore mobili, necesse est, ei locum attribui, cumq; sine propriorum accidentium cognitione res perfecte non cognoscantur, locus à naturali Philosopho omnino est cognoscendus. Dicet aliquis,* locum sicuti & tempus ad Logicam potius pertinere. Resp. *Quatenus locus definitur subiectum rei locatæ, eius consideratio est* logica,

Disputatio de Loco vtrum ad Physicum pertineat?

Obiectio.

Responsio.

logica, quatenus vero ſpatium vel ſuperficies, eſt phyſicæ con-templationis.

Quæſtiones duæ.
I. An Locus ſit necne?
Rat. 1.

C) *Duæ quæſtiones hic imprimis excutiendæ ſunt. Primo, a locus ſit necne? Secundo quid ſit? Eſſe autem locum demon-ſtrant rationes ſubſequentes quarum prima eſt: Si corpora po ſunt ex alio loco in alium transferri, locus ſit neceſſe eſt. Atqu prius eſt. Nam vbi nunc eſt aqua, ibi paulo poſt aer vel terr eſt, & poſt hanc rurſus vel aer, vel ignis, vel compoſitum et iam corpus. Ergo eſt locus, & diuerſum quid à corpore, quo continet. Secunda à ſimplicium corporum motu ſumpta*

2.

Vnumquodq; ex quatuor illis ſimplicibus corporibus natura liter, & ſi non impediatur, ad locum ſuum fertur: ignis ſurſum deorſum terra. Locus itaq; non ſolum aliquid eſt, ſed vi quoq præditus corpora ad ſe allectandi. Tertia: Qui inane poſuerut

3.

locum eſſe dicunt. Ratio eſt, quia inane nihil aliud eſt, quan locus corpore vacans. Hæ tres rationes poſitæ ab Ariſtotele 4 Phyſ. c. 1. locum eſſe euincunt.

Locũ corpus molemq; corporeã nec interuallum eſſe.
Ratio. 1.

D) *Locum nec corpus molemque corpoream, nec interual-lum corporeum (vt quidam putarunt) eſſe, hoc modo concludi-tur. Primo: Si locus corpus eſt, duo corpora ſimul & eodem in loco erunt. Sed abſurdum conſequens. Natura enim à diame-trorum ſeu dimenſionum penetratione abhorret. Igitur & an-tecedens. Secundo locum non eſſe partem corporis, & primo non materiam, ita ex 4. Phyſ. c. 2. text. 18. doceo. Materiæ eſt conti-*

2.

neri. Locus autem veluti vas quoddam rem continet & con-cludit. Ergo non eſt materia, cuius eſt contineri, & non conti-

3.

nere. Præterea: Forma & materia non ſeparantur à re, cuius ſunt, ſalua & incolumi re iſta. Locus autem ſeparatur à re quam continet. (Etenim vbi prius fuit aer, ibi paulo poſt aqua & alia deinceps corpora inuicem ſuccedunt.) Locus itaq; nec pars corporis, nec materia, nec forma eſt.

Definitio Loci declaratur.

E) *Quæ natura loci ſit, docet Ariſtot. definitione à nobis ex Phyſ. lib. 4. cap. 4. repetita, quam nunc enucleabimus. Vocatur* terminus *ſeu* extremum. *Per extremum intelligit Ariſtote-les ſuperficiem concauam corporis continentis in ſe corpus loca-tum. Duæ enim ſunt ſuperficies, quæ corpus vnumquodq; clau-dunt & ambiunt, (excepto Cœlo extremo: hoc enim, quia ex-tra ſe aliud corpus non habet, ideo vnam tantum habet ſuper-ficiem) altera ipſius contenti corporis; altera extrinſecus conti-nẽtis corporis. Prior locus non eſt, quia cõtinuata eſt ei corpori,*

quod

quod ab ipsa circumscribitur, & ita pars est eius aut accidens inseparabile. Locum vero non dicimus partem corporis contenti, sed externum quiddam & ipsum proxime attingentis, id quod nihil aliud esse potest, quam altera illa superficies corporis continentis, quæ non est pars eius, sed à locato corpore separabilis. Exempli gratia: Interior vel cõcaua superficies dolij est locus vini, aquæ vel alterius liquoris contenti. Sic aeris superficies interior & capacitas aeris ambientis hominem, est locus: Aer enim est corpus continens locatum, & homo est illud locatum: intra aeris concaui superficiem, id est, in loco. Dicitur immobilis. *Nam si locus esset mobilis, per se esset in loco, & sic loci alius esset locus. Videmus corpora quidem de loco ad locum transferri, locus vero fixus est, & non transfertur, & perinde fere se habet vt vas aliquod, quia rem perinde vt illud continet. Additur* primo. *Non enim simpliciter locus est immobilis, sed secundario quoque moueri potest, quando nimirum corpus continens, cuius est interior superficies, mouetur, vt si vas vna cum aqua transfertur, locus aquæ per accidens mouetur, quia est per se immobilis. Sic omnia accidentia dicuntur generari, moueri, crescere, &c. sed secundario, quando ipsorum subiecta mouentur. Hæc breuis est explanatio Aristotelicæ definitionis loci. Plato, Stoici, alijque recentiores, vtpote Scaliger exerc. 5. sect. 3. & Ramus locum definiunt spatium seu interuallum locati. Cuius definitionis reprehensionem vide apud Arist. cap. 4. Phys. 4.*

F) *Hic quæritur à Physicis*, ob quid, siue cuius commodi aut vtilitatis gratia vnaquęque res naturalis ad suum locum naturalem feratur & festinet? *Respondet Auerroes locum esse formam & perfectionem locati. Vnde alibi dicit, ignem esse imperfectũ & quasi æquiuoce ignem extra suum locum. Hanc responsionem omnes fere Peripatetici amplexantur, vnde & Zabarella dicit, locum non modo continere locatum, sed etiam conseruare per vim seu facultatem, quam habet, conseruatricem. Nam non potest afferri ratio, cur graue deorsum potius feratur, quam sursum, nisi in loco inferiori esset aliqua vis conseruans ac perficiens ipsum. Insita enim cuiq; à natura est propensio se, quantum potest, conseruandi.* Ob quid omnis res naturalis ad suũ locum naturalem feratur?

Considerandæ nunc sunt quædam Loci proprietates. Prima, quæ & supra theoremate 17. Proprius locus est æqualis locato, secundum omnes dimensiones, *id est, locus* Loci proprietates. 1.

re locata nec maior, nec minor est, quoniam eam extrinsecus attingit, quæ vero ita se habent, eorum extrema simul sunt, & eandem dimensionem habent.

2. *Secunda, theor. 29.* Locus nunquam corpore caret, sed semper aliquod corpus intra se habet, quod tamen separari potest, vt aliud recipiat. *Cæterum cum locus physicus non possit esse sine corpore, & vicissim corpus non sine loco, quæri potest, quid dicendum de rebus incorporeis & spiritualibus, an ne loco excludantur? Philip. in Physicis tres ponit modos, quibus aliquid dicitur esse in loco: Primus dicitur circũscriptiuus, qui proprie physicus est, in quo eadem est dimensio loci & rei locatæ, & hoc modo hypostases corporeæ dicuntur tantum esse in loco. Et primo hoc modo verum illud est:* Duo corpora in eodem loco esse non posse. *Nam diuersorum corporum magnitudines seu dimensiones non possunt simul esse, sed alias aliis cedere necesse est, vt aqua cedit vasi. Hic modus alias dicitur commensuratiuus, dimensiuus seu localis. Secundus modus est definitiuus, qui competit illis substantiis, quæ dimensionibus carent. Quoniam enim sunt sine materia, circumscribi non possunt, cumque substantiæ sint finitæ, & propterea alicubi eas esse necesse est, dicimus eas definitiue in loco esse, vt sunt angeli & animi hominum per se considerati. Hi quidem sunt in loco sed sine omni extensione, diffusione & dispensione. Hoc autem modo multi spiritus possunt esse simul in eodem & vno loco, vt Matth. 8. vbi legio dæmonum in obsesso erat. Tertius modus dicitur repletiuus, qui soli Deo omnipotenti & infinito competit. Hic enim vbiq; est & substantia & potentia, quod cum ex aliis scripturæ locis, tum ex 17. cap. Actor. luculentissime constat, vbi Paulus ait, tam prope adesse Deum singulis, quasi vt manu palpari possit.*

3. *Tertia proprietas loci, theorem. 30.* Omne corpus in loco esse dicitur, quod alio aliquo externo corpore continetur, *quare id in loco esse nequit, extra quod nihil est. Ex hac loci conditione desumpta ex 5. cap. 4. Phys. concludit Arist. cœlum seu extimam sphæram in loco non esse. Locus enim cum sit superficies corporis continentis, nullus locus cœli vltimi & extremi esse potest, cum à nullo alio corpore claudatur extrinsecus. Nam extra cœlum nihil est, cum suo complexu omnia comprehendat.*

Obiectio. *Dicet autem aliquis: Si cœlum in loco non est, ergo nec mouebitur,*

uebitur, quod est contra sensum. Respondet Aristot. cœlum per se & actu in loco non esse, neq; etiam per se moueri, sed vtrunque per accidens. Nam quæ per se mouentur, prioribus locis desertis in alia transferuntur: Cœli autem tota sphæra eodem semper loco manet, nec vnquam polos aut axes suos mutat. Partes vero cœli mouentur, & subinde alium locũ occupant. Sol enim iam in Oriente existens mox est in medio cœli, nec longe post in occidente. Itaq; cœlum per se & primario non dicitur moueri, sed secundario & partium suarum causa, & ita cœlum per accidens in loco esse dicitur, ratione centri sui. Centrum autem cœli est pars sphæræ. Quare extrema circumferentia sphæræ cœlestis, ratione partis suæ in loco esse dicitur, non tamen per se, sed per accidens, quia centrum eius in medio terræ est, terra autem per se est in loco. Respond. Aristot.

CAPVT IX.

De vacuo siue inani.

1. DOctrinam (*A*) de Loco sequitur consideratio Vacui, quæ non prorsus inanis, aut ad Physicum non pertinens existimanda est. Quia sicuti Physici est considerare an sit locus, & quid sit, sic ad eundem attinet inquirere, an sit inane, nec ne, & quid sit, imprimis vero quia antiqui motũ non in loco, sed in inani fieri existimarunt. *Arist. 3. Phys. c. 1. & 4. Phys. c. 6. text. 50.*

2. Vacuum ergo definitur locus non repletus corpore, siue spatium aliquod, quod nihil continet. Corporis autem sub sensum cadentis capax esse potest. *Arist. 4. Phys. cap. 7. text. 60.* Vacui & inanis definitio.

3. Hoc autem inane vere inane vanumque esse commẽtum, fundamenta sequentia confirmant. In spatio vniformi nihil potest moueri, cum nec sursum nec deorsum, nec ad dextram, nec ad læuam moueatur. Vacuum autem eiusmodi vniforme est spatium, quia omni corpore caret, & vndique sibi est simile, dissimilitudo autem est propter corporis partes, ideo in vacuo nihil potest moueri. *Arist. 4. Phys. c. 8. text. 69. & 70.*

4. II. Omne corpus ad locum suum naturalem fertur, ibique cum est, quiescit. In vacuo nihil tale fit, aut est, siquidem eius partes omnes eodem plane modo erga constitutum in eo corpus se habent, vt ad nullam vergere partem, Inane vere inane & vanum commentũ: ob

sequentes rationes.

tem, imo vero nusquam etiam quiescere possit. *Aristot. 4. Phys. text. 65.*

5. III. Si vacuum conceditur, tunc plane omnem motum tam naturalem, quam violentum tolli necesse est. Vacuum enim prohibet motum naturalem, quod singulæ res naturales vel sursum vel deorsum feruntur, quæ differentiæ in vacuo non sunt. Si aufertur motus naturalis, prohibetur quoq; violentus, qui tantum est quædam declinatio ab illo. *Arist. 4. Phys. text. 65.*

6. IV. Nullus motus naturalis sine causa graui & necessaria mutatur: grauia contra motum naturalem sursum interdum ascendunt, ob id tantum, ne committatur vacuum. Sic enim clepsydræ aere plenæ aquam non attrahunt, quemadmodum etiam eleuatoria instrumenta aere plena vinum non attrahunt. *Aristot. 4. Physic. cap. 6. text. 51.*

7. V. Vtres inflati, si vel maxime torqueantur & premantur, non subsidunt, quia intus omnia plena sunt aeris, quod indicio est, nullum esse vacuum. *Arist. ibid Scal. exer. 143 sect 2.*

8. VI. Locus est terminus continentis corporis. Inane non est terminus continentis corporis. Inane itaque non est locus, sed nihil est. *Arist. 4. Phys. c. 7.*

In contrarium argumenta.

9. His ergo rationibus funditus euertit vacuum Aristot. Proximum est, vt veterum, qui inane tutabantur, argumenta ad calculos vocemus.

10. Fit motus (obiiciunt illi) à loco ad locum. Igitur ibi est vacuum, in quo perficitur motus. Quicquid enim mouetur, aut mouetur in pleno, aut in vacuo. Non equidem in pleno, quia duo corpora, imo plura simul essent. Ergo in vacuo. *Arist. 4. Phys. c. 6. tex. 53.*

11. Hoc diluit Philosophus inquiens; motum in loco neque vacuo indigere: neque corpora sese mutuo penetrare. Ita namque corpora sunt comparata, vt locum sibi vicissim cedere soleant, siquidem id, quod tenuius est, spissiori cedit. Sic enim piscis in aqua mouetur, quoniam aqua corpus rarum condensatur, & crassiori cedit. *Aristot. 4. Physic. text. 62.*

12. Pergunt autem Patroni vacui. Absque vacuo corpora condensari comprimique non possunt. Condensantur

ur autem quædam, & minoris fiunt quantitatis, quia cernimus dolia tantundem vini cum vtribus recipere, quanum ſine vtribus, quod eſt indicio, vacuos in vino fuiſſe neatus. *Ariſt. 4. Phyſ. text. 55.*

3. Corpora illa (reſpondet Philoſophus) non propter inne coeunt aut condenſantur, ſed quia rariora & ſubtiliora, quæ inſunt, corpora eliduntur, & inſtar nucleorum exprinuntur, quo modo aer eliditur, cum aqua conſtipatur. *Ariſt. 4. Phyſ. c. 17. text. 63.*

4. Verum inſtant illi. Accretio abſque vacuo exiſtere non poteſt. Videmus autem corpora augeſcere, quod alimentum per totum illud corpus, quod nutritur, diffundaur, quod equidem fieri nequit, niſi meatibus vacuis repleum eſſet. *Ariſt. 4. Phyſ. c. 6. text. 55.*

5. Sed neque hoc argumentum vacui neceſſitatem probat: poſſunt enim res augeſcere accretione minus propria per ſolam alterationem, ad quam accretionē inanes meaus non ſunt neceſſarii. Sed neq; ad eam, quæ accretio proprie vocatur, & in ſolis viuentibus conſpicitur, eiuſmodi inanitates requiruntur: ſiquidem creſcunt res viuentes alimento ſuſcepto intra poros, qui vel oppleri ſunt corpuſculis idem alimento facile locum concedentibus; vel latera habent contigua, ei ſeſe confeſtim pandentia. *Ariſtot. libr. 4. Phyſ. c. 7. text. 63.*

6. Vrgent denique experientiam. Vas, inquiunt, cineribus repletum tantum aquæ capere poteſt, quantum reciperet, ſi cinere vacuum ſit, quod fieri non poſſet, niſi inane in cinere incluſum eſſet. *Ariſt. 4. Phyſ. tex. 56.*

7. Reſponſio eſt: Aqua illa vaſe cinere repleto capitur, non propter vacua interualla, ſed quia calidus cinis eſt, qui aquam, ſicuti fieri videmus, in vaporem ſoluit, cum quo ſimul etiam ſubtiliores cineris partes exhalant. *Ariſt. 4. Phyſ. c. 7. & ſect. 25. prob. quæſt. 8.*

8. Ita ergo vacuum è natura rerum exterminatur. Fuiſſe autem aliquando vacuum, in quo Deus mundum condidit, poſt conditum autem mundum deſiiſſe aſſerit Danæus *lib. 1. Phyſ. c. 38.*

9. Sed hæc quoque ſententia nihil perſuadet. Siquidem vacuum eſt locus non repletus corpore, aptus tamen repleri: at ante mundi creationem eiuſmodi locus non

exſtitit,

exſtitit, cum nullius adhuc ſuperficies corporis vſp
eſſet.

COMMENTARII.

Diſputatio (A) de Inani nequaquam inanis aut ad Ph cum non pertinens exiſtimanda eſt. Nam omnes vet Philoſophi inanitatem quandam non inanem introduxeru in qua nullum corpus actu ſit repoſitum. Quare ſicuti Phy eſt conſiderare, an ſit locus, & quid ſit, ſic ad eundem attin inquirere, an ſit vacuum, nec ne, & quid ſit. Vt itaq; hanc m perfecte cognoſcatis, de duobus potiſſimum diſputabimus: mo: Inane vere inane vacuumque eſſe commentum firmis monſtrabimus rationibus. Deinde contraria argumenta E cureorum, Democraticorum, quibus inane defendunt, pro gabimus. Vacuum in hac naturæ vniuerſitate non eſſe, his monſtratur rationibus: 1. *Vacuum fit ex diuulſione & diſc tinuatione corporum. Natura fugit diſcontinuationem cor rum. Ergo vacuum eſt commentum vanum. Minor probat*

An in hac naturę vniuerſitate ſit vacuũ nec ne?

Negatur ob ſeqq. rationes.

1\. *Nam omnis rerum natura, quæ hoc mundo viſibili conti tur, plena eſt corporibus, quæ quidem non ſunt vnius gene Alia enim ſunt ſubtiliſſima, tenuiſſima, leuiſſima, rariſſi alia contra ſunt craſſiſſima, denſiſſima, grauiſſima. Itaq; iamſi ad ſenſum noſtrum craſſum videantur loca eſſe vac reuera tamen nihil eſt vacuum: remotis enim corporibus cr*

2\. *ſioribus ſuccedunt ſubtiliora.* 2. *In ſpatio vniformi nihil pote moueri, cum nec ſurſum, nec deorſum, nec ad dextram, nec læuam moueatur. At vacuum eſt ſpatiũ vniforme, quia om corpore caret, & vndiq; ſibi eſt ſimile, diſſimilitudo autem*

3\. *propter corporis partes. Ergo in vacuo nihil poteſt moueri.* 3. *L cus eſt ſuperficies non nuda & ſimplex, ſed continẽs ſiue æqu lis rei locatæ, & ſic eſt in prædicamento relationis. Sin aut aliquis eſt inanis, nulli rei eſt æqualis, quod eſt impoſſibil*

4\. 4. *Vtres inflati ſi vel maxime torquentur & premuntur, n ſubſidunt, ſed diu reſiſtunt, quod fit quia intus omnia ple*

5\. *ſunt aere, quod indicio eſt, nullum eſſe vacuum.* 5. *Nullus m tus naturalis ſine cauſa graui & neceſſaria mutatur. Grau autem contra motum naturalem ſurſum interdum aſcendu Ergo non fruſtra, ſed ob id, ne committatur vacuum. Min probatur ex aquæ ductibus. Sic enim clepſydræ acre plenæ quam non attrahunt, vacuæ vero attrahunt, quemadm dum etiam Eleuatoria noſtra aere plena vinum non attr*

hun

unt, & idem attrahunt, cum aere destituuntur, & subsequi-
ur vinum.

Secundo nunc loco argumenta veterum, qui inane tuta- Argumẽta
antur, sunt refutanda: Obiectio 1. Si inane non est, etiam mo- pro vacuo
us in loco, latio & accretio non est. Sed hoc absurdum. Ergo & inani.
nane est. Consecutio probatur. Quicquid mouetur, aut moue- Obiect. 1.
ur in pleno, aut in vacuo. In pleno nihil potest moueri, quia
uo corpora simul essent, & fieret penetratio dimensionum,
uod fieri nequit. Necesse est igitur intermedium spatium, per
uod corpus fertur, esse vacuum. Respondeo: Negatur conse- Solutio.
uentia. Nam motus in loco neq; vacuo indiget, neq; corpora
ese mutuo penetrabunt, si sine vacuo moueri dicantur. Corpo-
a enim ita sunt comparata, vt locum sibi cedere vicissim sole-
nt: tenuiora spissioribus cedunt in motu, id quod è conuersio-
ibus tum continuorum, tum humidorum corporum manife-
tum est: ex aqua, quæ in orbem in fluuio, ex cœlo & sphæra æ-
ea, quæ in orbem item cientur, partibus eorum locum sibi vi-
issim cedentibus. Sic piscis in aqua mouetur, quoniam aqua
orpus rarum condensatur, & crassiori cedit.

2. Absq; vacuo corpora coire & condensari non possunt. Obiect. 2.
At quædam condensantur seseq; contrahunt, & minoris quã-
itatis fiunt. Cernimus enim, dolia tãtundem vini cum vtri-
us recipere, quantum sine vtribus, quod indicio est, vacuos in
vino motus esse, in quos sese recipit densescens. Idem patet ex
nimalium & plantarum accretione. Accretio enim absque
vacuo existere non potest: Cibus enim per totum corpus, quod
nutritur, diffunditur, qui ita diffundi atq; corpus transire non
posset, nisi meatibus vacuis repletum esset vel duo corpora si-
mul erunt, quod fieri nequit. Respõdeo: Est fallacia à non cau- Responsio.
sa vt causa. Nam corpora illa non idcirco coeunt aut conden-
santur, quod illis insit vacuum, aut interualla illa vacua con-
stipẽtur, sed quod rariora & subtiliora, quæ insunt corpora, eli-
dantur, & instar nucleorum exprimantur, quomodo aer elidi-
tur, cum aqua constipatur: res enim ita comparatæ sunt, vt
semper densiori corpori admixtum rarius & subtilius sit, quæ
causa est, cur ignis coire nequeat, cum illi corpus subtilius non
sit admixtum. Deinde alimentum, quod corporibus additur,
non recipi est necesse in spatia exigua, sed cedunt partes tenuio-
res, & locum prabent aduentantibus spissioribus.

3. Experientia cõprobatur vacuum esse. Vas enim aliquod, Obiect. 3.

si cinere aut farina refertum sit, tantundem aquæ capere po-test, quantum recipit, si cinere vacuum sit, quod fieri non pos-

Respons. *set, nisi inane in cinere inclusum esset. Respondeo: Est fallacia consequentis. Aqua enim illa vase cinere repleto capitur, non quod vacua in cinere interualla sint, sed quia calidus cinis est qui aquam, sicuti in calce fieri videmus, in vaporem soluit, cum quo simul quoq; subtiliores cineris partes exhalant, vt do-cet Aristoteles 25. Problem. q. 8.*

Hæ sunt rationes, quibus vacuum suffultum nitebatur, quibus funditus euersis, ipsum quoq; destructum & è natura rerum exterminatum est. Obseruatio. *Obserua autem, fuisse aliquando vacuum seu inane, in quo Deus mundum condidit, & ita ante mundum conditum hoc fuit vacuum, post conditum autem hoc desiit, vt docet Danæus primo lib. Phys. c. 38.*

CAPVT X.

De Tempore.

1. ALterum corporum naturalium accidens seu affectio est (*A*) Tempus, de quo merito Philosophus naturalis disputationem suscipit, quia omnis motus cum mora & certo tempore transigitur.

Temporis Natura. 2. Huius autem τὸ τί ἐστι cum in dubium à Philosophis vocetur, placet primo proponere, quid de eius natura veteres senserint. *Arist. 4. Phys. c. 10. text. 93.*

3. Sunt, qui totius cœli conuersionem tempus definiant, qui tamen vel hinc confutantur, quod hoc pacto hora, dies, nox, qua pars tamen cœli, non autem totum cœlum conuertitur, tempus non esset. *Arist. 4. Phys. text 93.*

4. Alii tempus motum vniuersi & mutationem esse dixerunt, sed minus recte; cum omnis motus in determinato certoq; semper fiat loco, tempus autẽ vbiq; sit idem. Nullum enim aliud iam est tempus Romæ, quam hic sit Marpurgi *Arist. 4. Phys. text. 95 & 110.*

5. Deinde motus alio motu tardior aut velocior est: tempus autem alio tempore non dicitur velocius aut tardius, sed longius aut breuius. *Arist. ibid. text 96. & cap. 12. text. 109.*

6. Quamuis autem tempus motus non est, absque motu tamen & mutatione non esse, vel hinc liquet, quod cum nullam mutationem anima versamus, vel saltem nos ver-

sare

re non adnimaduertimus, vt in magna lætitia aut tristi-a, etiam tempus præteriisse ignoramus, quemadmodum ormientibus, cum experrecti fuerint, euenire solet, qui oniungunt superius tempus cum consequente, vnumque ciunt. *Arist 4. Phys. c. 11. text. 97.*

Cum ergo tempus affectio quædam sit motus, hic au-m sit continuus, erit profecto & ipsum tempus, quod ali-uid ipsius motus est, continuum, ideoq; motus erit in tem-ore quadam ratione continui, nimirum secundum prius & osterius *Aristot. 4. Phys. cap 11. tex. 99.*

Quemadmodum enim in magnitudine siue spatio ali-uid prius est, aliquid vero posterius: Ita & in motu aliquid t prius, aliquid vero posterius. Vt autem in motu, ita quo-ue in tempore. *Arist. 4. Phys. c. 11. tex. 100.*

Hinc talis definitio elicitur. Tempus est (*B*) mensura eu numerus motus per prius & posterius. *Aristot. 4. Phys. 11. text. 101.* Temporis definitio.

o. Mensura dicitur motus, metitur quippe omnem mo-um, nullusque prorsus est, qui non tempore describi & de-niri possit: & metitur quidem motum per se, & præcipue rimi mobilis; quietem autem per accidens. *Arist. 4. Phys. 11. text. 104.*

1. Numerus autem omnis vel est Numerans, vel est Numeratus *Arist 4. Phys. c. 11. text. 102.*

2. Numerus Numerans est, quo solum numeramus, qui liquibus etiam formalis dicitur. *Arist. ibid.*

3. Numeratus est, qui numerat, aut numerari potest, & ic materialis nuncupatur. *Arist. ibid.*

4. Numerus ergo Numeratus est tempus, vt sensus defi-itionis sit, id quod numeratur, numerarive potest in motu empus esse; siue motum tempus esse, non qua motus, & a-ius quidam est, sed qua numeratur, & qua illi accidit nu-merari. *Arist. ibid.*

5. Numerus enim Numerans, cum quantitas sit disiun-cta, ideo tempus, quod continuum est, esse non potest. *Arist. ibid.*

16. Dicitur demum, per prius & posterius, quia omne tempus, seu longum seu breue, duobus quasi terminis definitur, priore scilicet & posteriore, siue præterito & futuro: inter hos enim duos terminos interuallum me-

dium intercidens est tempus. *Arist. 4. Phys. cap* 12. *text.*
17. Cæterum licet tempus sit continuum, habet tam[en] partes ratione disceretas, Præteritum & Futurum. *Arist.* [...] *Phys. text.* 88. 89.

Præteritū. 18. Præteritum est tempus, quod fuit & elapsum est.

Futurum. 19. Futurum, quod erit & nondum est.

Præsens. 20. Vtramq; hanc partem distinguens & intersecans, e[st] instans seu præsens, quod iam est. Vnde τὸ νῦν Nunc voca[tur]. *Arist. 4. Phys. c.* 10.

Nunc. 21. Nunc autem & temporis momentum instans, pa[r]tem temporis non esse, hinc docetur, quia pars omnis m[e]titur totum, & ex partibus totum componitur. Nunc ve[ro] ipsum nec metitur, nec componit tempus. *Arist. ibi[dem] text.* 89. & 106.

21. Tempus enim proprie dicitur, quod & initium habe[t] & finem, & rebus corporeis omnibus competit.

22. Ac metimur hanc durationem à cœli & præcipue So[lis] conuersione, quamuis illud etiam sempiternum esse pro[bare] nititur Aristoteles, quæ tamen sententia sacris literi[s] consona non est, ex quibus liquet, tempus à Deo esse crea[tum], & finem quoq; habiturum.

Quæ res dicantur esse in tempore. 23. Hoc Tempore (C) mensurantur & continentur, in[dé]que eo tantum sunt res ortui & interitui, generatimque mutationi obnoxiæ, quales res sunt omnes naturales, quæ incipiunt, desinunt & mouentur. *Aristot. 4. Phys. cap.* 12. *text.* 114. 115.

Num temporis quædam vis sit & efficientia. 24. Num autem (D) ad res illas sublunares generandas & corrumpendas vis quædam sit temporis, disputat *Arist.* 4. *Phys. cap.* 12. *text.* 117.

25. Et quidem res Tempori subiectas ab eodem affici ac pati, communi loquendi consuetudine probat, quia dicere solemus, res tempore marcescere, putrescere, senescere, scientiam, animum quoque ipsum, tempore auferri. *Arist.* 4. *Phys. text.* 117.

26. Contra autem, vulgo etiam sic loquimur & credimus, quod veritatem in lucem producat tempus, inueniat artes & scientias. Tempore enim inuenta est ratio colendi agros, plantandi vineas, tempore nascuntur rosæ, aliique fructus, ideo etiam generationis erit causa.

27. In hac (E) sententiarum discrepantia ita sentit Philo-

hilosophus, vt dicat, tempus interitus potius quam ortus se causam, idq; propterea, quod motus rei corruptæ per se t causa: nisi enim moueretur, non corrumperetur : quoiam autem motus inseparabile accidens est tempus, ideo cuntur ipso quoq; tempore res commutari, sed per accins. *Arist. 4.Phys. text.117 & 128.*

8. Cum enim Tempus sit quantitas, nihil agit : & vita ostra est actus animæ, in quem nihil habet tempus, aut ius, aut imperii, sed cœli varii motus varias faciunt impresones, quibus corpus nostrum ad intemperiem euehatur. *cal.exerc.352.*

9. Denique tempus confert motui accidentia quædam: ropter tempus enim alius motus dicitur Regularis, alius rregularis, alius Velox, alius Tardus.

0. Regularis motus est, qui æquali tempore æquale spaium conficit, vt motus primi mobilis semper 24. horis onficitur.

1. Irregularis est, qui æquali tempore non æquale spaium describit aut conficit, vt, animalia alias celerius, alias ardius mouentur.

2. Motus Velox est, qui breui tempore magnum interallum conficit, vt cœlum singulis diebus naturalibus sinul circumuoluitur, *Arist.4.Phys.tex.96.*

3. Tardus, qui longo tempore parum spatii conficit, vt aturnus 30. annis semel tantum motu proprio Zodiacum ertransit. *Arist.ibid.*

COMMENTARII.

TRactatio (A) *de Tempore homine ingenuo est digna, siquidem veteres tempus pretiosissimum esse duxerunt, eiusq; diligentem rationem habendam monuerunt. Vt autem temporis naturam aliquo modo percipiamus, profunda opus est meditatione, sicuti profunda res est; eius tamen essentiam ex definitionis explicatione quodammodo cognoscemus.*

Principio nonnulli veteres hanc opinionem habuere, tempus nihil aliud esse quam motum, aut mutationem, quos reprehendit Aristoteles 4. Phys.ca.10. duabus rationibus: Omnis motus in certo & determinato est mobili, & certo quoq; fit in loco. Tempus autem vbiq; est idem & omnibus rebus cõmune. Hic enim sexcentesimus annus idem vbiq; & apud omnes si-

De natura temporis veterum opiniones.

mul est. Sic hodiernus dies idem vbiq; terrarum est & simu Quamuis autem tempus motus non est, absq; tamen motu mutatione neq; intelligi, neq; esse potest, quod vel ex eo patet quoniam nisi motum aliquem animo comprehendamus, ne tempus vllum percipimus. vt in magna lætitia aut mœstiti fieri solet, vbi tempus præteriisse ignoramus, quemadmodu illud etiam in dormientibus conspicitur, qui ex somno excita prius momentum, quo dormire cœperunt, cum consequente coniungunt, quo è somno sunt excitati, & vnum idemq; mo mentum esse existimant, ignari prorsus temporis intermedi propterea quod intermedio illo tempore, quo somno sopiti fuer nullum plane motum nullamve mutationem perceperunt. O mnis motus tardior & velocior est. Tempus tardius aut velo cius non est. Tempus itaq; non est motus. Minor probatur, qui tempus aliud tempore non dicitur velocius aut tardius, se longius aut breuius.

Definitionis explicatio.

B) Genus definitionis est, quod tempus sit mensura seu nu merus, vbi obseruandum, duplicem esse numerum, vel Nume rantem, quo solum numeramus, qui aliquibus formalis dici tur, & Numeratum, siue qui numeratur aut numerari potest & sic materialis nuncupatur. Prior est abstractus à rebus, & quasi forma quædam per se sola cogitatione cohærens. Posterio est coniunctus cum rebus seu est cum & in materia. Ille perci pitur tantum intelligentia, hic sub sensum cadit. Ille est Ma thematicus, hic Physicus. Exempli gratia: bina tria, quatuo in se & absolute considerata, numerus sunt, quo numerare re solemus. Hic omnibus rebus communis, applicarique omnibu ex æquo potest. Duo vero, tres, quatuor homines, boues, equi, coronati, numerus sunt numeratus, numerarive potest. Et hic singularium rerum proprius est, quippe qui non simplex nume rus, sed numerus in tali materia est, quæ diuersa ab alia est, vt si decem homines, decem boues, & similia appellem. In defi nitione itaque Temporis, per numerum non numerantem sed numeratum intelligimus.

Porro, cum tempus numerum motus esse definit Aristote les sciendum, per motum Philosophum intelligere motum gene ratim omnemq; mutationem, &, vt vno verbo cum Auerroe dicam ipsum esse transmutabilem, in quo & nos sumus, & res, quæ hic sunt; imo ipsum quoq; cœli motum, & quidem pri mario intellexit Philosophus.

Dicitur

Dicitur demum per prius & posterius, *&c. Cogita modo hoc, modo illud fieri & agi, iam plantari, iam seri iam meti, iam scribi, iam bibi, iam ambulari, &c. Cogita etiam Solem, Lunam moueri, omnemque generatim motum mente concipe, & hunc motum duobus momentis distingue, quorum alterum prius, alterum sit posterius, interque hæc duo momenta vel terminos medium motum cogita ab vtroque momento distinctum, illisque tanquam finibus terminatum, & tempus habes. Hic enim motus, qui inter prius & posterius tempus intercidit, tempus est, non quidem qua motus est, sed qua numeratur, & duobus priori ac posteriori momento distinguitur. Dicam si possum, planius. Sume certum aliquem motum. Exempli gratia, profectionem Marpurgo Cassiliam, & huius profectionis duos terminos concipe, alterum priorem, quo Marpurgo discessisti, posteriorem alterum, quo Cassiliam peruenisti, & motum siue profectionem intermediam ab vtroque termino diuersam: hoc ipsum interuallum seu intermedium tempus est. Ita momentum illud, quod literas scribere cœpisti, & momentum illud, quo illas absoluisti, scriptionemque mediam cogita, & tempus habes. Sic in cœli, solis, lunæ motu, cæterisque motibus & mutationibus omnibus se res habet. Hæc Aristotelis de natura temporis eaque vera est sententia.*

Hoc autem in loco illorum dissoluenda est obiectio, qui tempus nihil esse disceptant, hac impulsiratione: Quod ex illis, quæ non sunt, constat, id nihil est, & nullam essentiam & naturam obtinet. Tempus ex ijs, quæ non sunt, constat. Nihil igitur est tempus. Minor probatur: Partes enim temporis, mensis, verbi gratia, anni & cuiusuis horæ præteritum & futurum sunt, quorum neutrum aliquid per se est, illud enim transit, hoc vero nondum est. Respondeo. Maior propositio loquitur de ijs rebus, quæ sunt essentiæ perpetuæ & & permanentis, non de his, quarum natura est fluida & successiua. Sicut enim, inquit Aristot. motus semper alius & alius est, & successione fit, quippe cuius essentia in fluxione consistit, ita tempus in fluxione positum est, aliaque pars illius præterijt, alia futura est. Etsi vero tempus sit, quod partes sibi vicissim succedant, eoque aliud & aliud semper est, totum tamen simul tempus non aliud & aliud, sed vnum & idem est, idque propterea, quod Nunc siue momentum, licet definitione

Solutio obiectionis qui tẽpus nihil esse contẽdunt.

diuersum sit, subiecto tamen idem toto tempore est, quo fit, vt *essentiam & ὕπαρξιν habeat tempus.*

Nunc *seu* Momentum instans an sit temporis pars, *quæ- ritur? Responsio. Quemadmodum punctum non est magnitu- do, sed initium magnitudinis, & vnitas non est numerus, se- initium numerorum: sic Nunc non est tempus, sed tempori- dumtaxat initium. Igitur, vt lineæ punctum quoddam est ini- tiale, quoddam finale est, deniq; quod in medio vbicunq; con- stitui potest, sic in tempore momentum siue τὸ νῦν erit tum in principio, tum in fine, tum vbiuis in medio.*

Quæ res dicantur esse in tempore?

C) *Hic obseruandum*, quæ res dicantur esse in tempore? *in tempore autem res esse, nihil aliud significat, quam eas tem- pore mensurari & contineri, non secus quam numerus res nu- meratas, & locus res locatas continet & complectitur. Ex quo sequitur, res tantum ortui & interitui, generatimq; mutatio- ni obnoxias in tempore esse, quales sunt tres omnes naturales infra orbem Lunæ, quæ incipiunt, desinunt, mouentur, variisq; mutationibus sunt subiectæ. Quæ igitur mutationis expertes & sempiternæ sunt, nulli tempori subijciuntur, quoniam earum diuturnitas tempore mensurari non potest, cum principio & fine omni careant.*

An temporis quędam sit efficientia?

D) *Vltimo loco hæc quæstio est excutienda?* An temporis quædam sit efficientia, *hoc est*, an possit aliquid facere ad re- rum vel generationem vel interitum? *Aristoteles enim 4. Phys. 12. res tempori subiectas ab eodem affici & pati expresse pronunciat, idque communi loquendi consuetudine probat. Dicere namque solemus, res tempore marcescere. siue putresce- re & senescere. Credimus enim, senes numerositate dierum atq; annorum premi, muros propter vetustatem concidere, sci- entiam animumque ipsum tempore auferri, quemadmodum Virg. loquitur.*

Omnia fert ætas, animum quoque sæpe ego longos
Cantando puero memini me condere Soles.

Et Ouid inquit:

Tempus edax rerum tuque inuidiosa vetustas,
Omnia destruitis.

Idem: Tempora labuntur tacitisque senescimus annis;
Et fugiunt freno non remorante dies.

Item: Et saxo longa senecta nocet. *Imo*: Nullũ est quod non tẽpori cedat opus. *vt in vers. Cornelij Galli dicitur. Hinc igitur efficitur,*

aliquam

aliquam temporis esse efficacitatem ad res corrumpendas. Cõtra etiam vulgo sic loquimur & credimus, quod tempus veritatem producat in lucem, inueniat artes & scientias. Tempore enim inuenta est ratio colendi agros, plantandi vineas, ædificandi domos; Homines tempore (vt ait Simonides) fiunt sapientes. Vna res ex alia generatur: Temporis beneficio Germania nostra est exculta, &c.

Temporibus medicina valet: data tempore prosunt,
Et data non apto tempore vina nocent. *canit Ouidius. Ex quibus apparet, tempus etiam ortus & generationis esse causam.*

E) *Vtra sententia ex duabus hisce potior sit, non immerito quæritur, prior sane auctore Aristotele, qui tempus interitus potius, quam ortus causam esse. t. 1. 2 8. lib. 4. Phys. expresse affirmat. Sed dicet aliquis: Quantitatum nulla est efficacitas Tempus autem est quantitas. Ergo eius nulla est efficacitas. Respons. Tempus per accidens hoc facit, scilicet per motum, & tempori actio ista asscribitur, quia vera causa ignoratur. Sic itaque res se habet. Motus re ipsa & per se formam rei priorem aufert, corruptaque per se causa est: nisi enim moueretur, non mutaretur, nec corrumperetur. Quoniam autem tempus inseparabile est accidens motus, ideo dicuntur ipso quoque tempore res commutari & corrumpi, sed per accidens tamen. Præter tempus enim causa agente & mouente opus est. Ab hac sententia non alienus videtur Scaliger, qui exercit. 352. ita inquit: A tempore generari omnia & occidi scribis, scilicet ô Cardane, auctoremq; mortis ac vitæ vocas. Sententia hæc quanto est vulgo propior atq; vsitatior, tanto abest longius à subtilitate. Aristoteles eam, cum sibi assumpsisset, ad eum loquendi modum, qui est, esse in tempore, addidit, ex vsu dici, non ex* ὥσπερ εἰώθαμεν λέγειν, ὡς ὁ χρόνος πάντα κατατήκει.

Instantia alia.

IOANNIS MAGIRI PHYSIOLOGIÆ PERIPATETICÆ

LIBER SECVNDVS,

De Mundo deque eius Regione ætherea.

CAPVT I.

De Mundo in genere, eiusq; causis & accidentibus.

1. HActenus (*A*) communis Physiologiæ pars de reru physicarum principiis & accidentibus fuit explicat sequitur particularis seu propria, de speciebus corporum quæ ex illis sunt conflata.

2. Horum autem consideratio vel est Generalis, vel Spe cialis.

3. Illa versatur in mundo: hæc singula corpora, tum sim plicia, tum composita, perpendit.

Mundus cur sic dicatur.

4. Mundus ergo tam Latinis, quam Græcis à pulchritu dine sua & ornatu dicitur, quod nihil sit pulchrius, nihil ad mirabilius, quam tota hæc pulchra machina, non tam pro pter cœli & reliquorum sublunarium pulchram faciem, quam propter rerum omnium inter se ἐυταξίαν, φιλίαν, κοινωνίαν. Ideoq; mundum perfectum esse recte pronunciat. *Arist. lib. 1. de Cœlo, c. 1.*

5. A quibusdam dicitur vniuersitas, & τὸ πᾶν, & τὰ ὅλα, non quod extra hunc visibilem mundum nihil sit, (cum extra eum aliæ etiam sint Dei creaturæ, & eæ quidem plurimæ & eximiæ, quales sunt angeli & beatorum hominum mentes) sed quod sit vniuersitas omnium Dei creaturarum, sensibilium & corporearum; seu vt notat Velcurio, quod tanquam sedes amœnissima & capacissima contineat omnia corpora.

Mundi definitio.

6. Est itaque (*B*) Mundus ordinata compages, ex cœlo, terra, adeoque cæteris rebus, quæ in his continentur, coagmentata. *Arist. lib. de Mundo, c. 2.*

7. Vt huius definitionis & ipsius mundi natura plenius cogno-

cognoſcatur, ipſius tum Cauſæ tum Accidentia conſideranda ſunt.

8. Quod cauſas attinet, mundum ex forma conſtare, & Materia, teſtatur *Ariſt. 1. lib. de Cœlo, tex. 93.* Cauſa.

9. Mundi (*C*) Materia ſunt corpora naturalia ſenſibilia, *Ariſt 1. de Cœlo, tex. 93.* Materia.

10. Vult ergo cœlum, elementa, adeoq; omnia corpora ex his orta, materiam eſſe mundi.

11. Sed quæ ſit mundi Forma, cum ab Ariſtotele declaratum non ſit, ideo diuerſas diuerſi de ea protulerunt ſententias. Verior autem illorum eſt opinio, quod mundi forma ſit vnicus ille mirabilis & perfectiſſimus ordo, quo res illæ inter ſe connexæ ac ſapientiſſime copulatæ ſunt, ac diſtinctæ, *Mercenarius lib. 1. dilucidat.* Forma.

12. Falluntur itaque, qui mundum animatum eſſe affirmare non dubitant. ſequeretur enim I. omnes quoq; mundi partes anima conſtare. II. Et mundum contrarias & ſibi ipſi repugnantes qualitates & conditiones admittere, quorum vtrumque falſum eſt.

13. Cæterum (*D*) de efficiente mundi cauſa Philoſophi diſſentiunt: ſic enim Anaxagoras diuinam quandam mentem vniuerſa diſtinxiſſe; Empedocles vero litem & concordiam mundi cauſam eſſe defenſitabat. Efficiens.

14. At vero Deum creaſſe, efformaſſe & conſtituiſſe hunc mundum, profitetur Plato *in Timæo.*

15. Ariſtoteli quoq; Deum eſſe mundi cauſam efficientem, probare nititur Iulius Scaliger *Exer. 61. ſect. 3.*

16. Sed enim efficientem mundi cauſam tollere videtur eo ipſo, quod (*E*) mundum nunquam cœpiſſe, ſed ab omni æternitate exſtitiſſe, æternumq; in iſto ſtatu cum iſtis mutationibus ac rerum omnium viciſſitudine duraturum, variis rationibus comprobare conatus eſt *8. lib. Phyſ. & 1. lib. de Cœlo.* Mundum non eſſe æternum.

17. Deum autem Opt. Maxim. totam hanc vniuerſitatem, resque omnes, ſuopte nutu ac libera voluntate, ex nulla præexiſtente materia, creaſſe, veritas ipſa atque ſanctiſſima noſtra religio docet, contra quam veram Philoſophiæ aſſertionem rationes Ariſtotelis nihil concludunt, quas adfert *lib. 2 de Cœlo, c. 1.*

18. Quinimo mundum æternum non eſſe, ſed cœpiſſe, vel

ſe vel hac ſola ratione demonſtratur, quia res naturales o-mnes cauſam efficientem requirunt, ſiquidem nihil con-cretum & partibus coagmentatum à ſe ipſo effici potuit: cumque ex materia & forma conſtructus ſit, ab alio condi-tus ſit in temporis aliqua parte, neceſſe eſt.

19. Sicut autem ortum in tempore habuit, ita quoq; in-tereat oportet, imprimis cum ex partibus conſtet inæquali-bus & diſſimilibus principiis.

20. Nec ſane leuis coniectura, mundum veluti ſenio cō-fectum ad interitum inclinare, inde capi poteſt, quod Sol nunc multo propior eſt terræ, quam Ptolomæi ætate, vel quod paulatim fiat languidior, vel quod terram viribus ex-hauſtam propiore ſitu foueat.

21. Imo omnia elementa, cum longo temporum tractu ſint infecta & impuriora reddita, faciunt vt ſtirpium & ho-minum natura ſit deterior, & ad ſenectutem & interitum inclinet.

Acciden-tia. 22.&23. Tandem de cauſis mundi, ſequuntur Accidentia, vbi duo conſideranda veniunt, Figura & Quantitas.

Figura. 24. Figura (F) mundi eſt ſphærica, ſeu rotunda, quod & vocabuli ſignificatio docet: orbem enim nominat. *Ariſtot. lib.1. de Cœlo, c.5.*

25. Cum enim mundum oporteat continere omnia cor-pora, cum ſimplicia, tum mixta, iure ei debetur ſphærica fi-gura, quæ omnium eſt perfectiſſima & capaciſſima. *Ariſt. lib.2. de Cœlo, c. 4.22.*

26. Cumque præcipuæ & integrales mundi partes, qua-les ſunt cœlum, aer, aqua, terra, ſenſibus iudicentur eſſe cir-culares & ſphæricæ, quid obſtat, quo minus totus mundus quoque ſit eiusmodi?

Quantitas. 27. Quantitas eſt Continua aut Diſcreta.

28. Ratione quantitatis continuæ quæritur, (G) v-trum mundus ſit finitus aut infinitus? Finitum eſſe vel ex eo omnibus conſtare debet. I. Quod cœlum, ſi infinitum eſſet, in gyrum, vt experimur, circumagi minime poſſet. II. Nihil, quod terminis clauditur, eſt infinitum: at omne corpus ipſumque cœlum clauditur terminis, cum figura non careat. III. Nullum corpus infinitum mouetur tem-pore finito: Cœlum autem conuertitur tempore finito, nimirum ſingulis diebus naturalibus ſemel. Ideoque fi-nitum

tum est. Reliqua autem omnia cœli ambitu continentur, iare finita sunt & ipsa. *Arist. lib 1. de Cœlo, c. 5. 6. & 7.*

). Discretam mundi (*H*) quantitatem quod attinet, uæritur, an vnus sit tantum mundus, an vero numero plu-s? Vnum autem re ipsa tantummodo existere mundum, tetur *Arist. lib. 1. de Cœlo, c. 8. & 9.*

). Ad confirmandam suam sententiam hac imprimis titur ratione. Omnia grauia naturaliter deorsum, leuia sur-um feruntur: si itaque plures essent mundi, tunc omnia tu-hultu vario iactarentur, & terra alterius mundi ad huius hundi centrum tanquam ad locum suum naturalem, & i-nis alterius mundi ad circumferentiam huius mundi mo-ieretur, aut ignis, & terra huius mundi ad centrum alterius nundi tenderet. *Arist. lib. 1. de Cœlo, c. 8.*

1. Hoc autem fieri non posse, inde constat, quia terra ab no mundo ad alterũ transire volens percurret prius regio-nem ignis sui orbis, atque ita graue in sublime feretur, quod ius naturæ repugnat. Ignis quoque per medium vnius or-bis pertransiret ad ignem alterius, quo quidem pacto leue endet deorsum, quod similiter contra naturæ cursum est. *Arist. ibid.*

32. Præterea cum vnum tantum totius vniuersi sit prin-cipium, seu primum mouens, vnum quoque tantum esse mundum contendit. *Arist. 12. Metaph. c. 8. tex 89.*

33. Conueniens namq; est, mundum suo archetypo & in-telligibili exemplari, hoc est, diuinæ naturæ respondere, vt quemadmodum vnus est Deus, vna prima causa, ita vnum sit vniuersum. *Plato in Timæo.*

34. Quanquam vero hæ & aliæ physicæ rationes vnum tantum esse mundum aperte non demõstrent, tamen quod vnus tantum sit ex humanæ prosapiæ historia, tradita in li-bro Geneseos, liquido constat.

COMMENTARII.

CVm (A) *omnis instituta disputatio partim circa vniuer-salia, partim circa particularia versetur, &, vt ait Ari-stoteles, vniuersalium consideratio tractationem particula-rium præcedat: recte mihi facere videntur ij, qui in doctrina physica, antequam de ipsis corporibus agant, primo in vniuer-sum de mundo, cuius complexu & toto tanquam corpore am-* De mũdo.

bien-

biente illa comprehensa sunt tractationem instituunt. Horum itaq; vestigiis & nos insistentes, priusquam species natural[es] persequamur, hoc lib. de Mundi natura agemus.

Definitio declaratur.

Mũdi materia quæ, inter Philos. disceptatur.

B) *Vt mundi natura omnibus innotescat, tradita definitio-nes accuratius perpendendæ, atq; ex illis omnes mundi caus[æ], effecta & accidentia elicienda sunt. Primo igitur, quod ma-teriam eius concernit, de hac inter se ambigunt Philosophi. Rectius autem sentiunt illi, qui cœlum, elementa, adeoque o-mnia corpora ex his orta mundi materiam esse statuunt. Hu-ius sententiæ fuisse Arist. sequentia ex 1. lib. de Cœlo, cap. 9 de-sumpta declarant, quando inquit: Necesse est ex omni natural[i] & sensibili constare corpore, & per consequens, ex vniuersa materia, propterea quia extra mundum nullum est corpus, ne-que esse potest. Vult ergo Arist (inquit Mercenarius) mundi materiam esse omne corpus sensibile & naturale, & præsertim quinque corpora simplicia, vt cœlum & elementa. Ex his cõ-ficitur, mundum adeoque omnia, quæ in eo continentur, esse substantias, id est, res solidas, & vere reque ipsa subsistentes naturas, non autem vmbras rerum, & spectra, siue imagines, quemadmodum non modo Plato, omnia in mundo contenta esse, idearum quarundam imagines & vmbras tantum na-turarum, quæ sint in cœlo, & in mente subsistant, verum et-iam Valentiniani hæretici contendunt, omnia in hoc mundo esse tantum nudas imagines, & vmbras euanidas, quorum imprimis Valentinianorum refutationem vide apud Irenæum lib. 2. cap. 7.*

Forma mundi.

C) *Forma mundi essentialis est vnicus ille mirabilis & perfectissimus ordo, quo res illæ inter se connexæ ac sapientissi-me inter se copulatæ sunt & distinctæ. Si enim vniuersas illas res, quibus mundus constat, animo concipiamus confuse & in-ordinate congestas, & adhuc iacentes & nondum dispositas, sed tanquam rudera quædam collapsæ domus, huiusmodi re-rum aceruus nullo modo mundus appellari potest, sed potius il-lud erit, quod Græci & Poetæ Chaos dixerunt.*

An mũdus sit animatus?

Neg. ob rationes.

Cæterum hoc in loco illa quæstio est discutienda, An mundus sit animatus? *id est, num vna quadam eaque singulari anima totus mundus contineatur? Plato enim in Timæo, Arist. Stoici, aliique Philosophi vniuersum hoc anima & corpo-re constare, vnde mundum hunc animal esse dicunt. Quod simpliciter intellectum falsum esse rationes subsequentes do-cent.*

at. 1. *Corpora, quæ anima vna continentur & reguntur,* 1.
nt continua & non disiuncta. At vero mundi partes à se i-
s loco & interuallo sunt separatæ. Ergo mundus animatus
n erit. 2. Si mundus totus esset animatus, sequeretur o- 2.
nes quoque mundi partes esse eiusmodi. Sed hoc falsum. Ergo
illud. Minor probatur, quia Sol, Luna & reliqua cœlestia
rpora animata & ratione prædita essent, quod est falsissi-
um. 3. Si mundus vna & quidem singulari anima regi- 3.
r, tunc contrarias & sibi ipsi repugnantes qualitates admit-
t necesse est. Sed hoc non. Ergo nec illud. Consecutio maioris
obatur, quoniam quædam mundi partes sunt mortales, vt
uta, quædam immortales, vt homines. Quomodo autem
na simplex & singularis anima altera sui parte mortalis,
ltera vero immortalis esse potest? Sin autem placet Platonis
atrocinium suscipere, tropice eius sententiam interpretari
ssumus, ita vt animus vniuersi nihil sit aliud, quam pro-
rtio causarum & Συμμετρία illa, quæ res per se contrariæ
& disiunctæ in vniuersi illa mole & serie concordi qua-
am discordia copulantur, iunguntur & conseruantur, quo-
odo etiam stellis animam, hoc est, harmoniam asscribere
idetur.

D) *Causa efficiens totius huius vniuersi omniumque eius* Causa efficiens mundi Deus.
artium est Deus, quod non tantum oracula diuina, verum
tiam testimonia Philosophorum & rationes physicæ manife-
o confirmant. Primo autem huius rei testis est locuples Moy-
es, cum ait: In principio creauit Deus cœlum & terram, Ter-
æ cœlique nominibus totum mundum significans. Ad huius
fficientis causæ intelligentiam nonnulli veterum Philosopho-
um quam proxime accesserunt. Sic enim Anaxagoras diui-
am quandam mentem vniuersa distinxisse affirmat. Et Pla-
o in Timæo, Deum creasse, efformasse & constituisse hunc
mundum profitetur. Idem confirmat illud Orphei: Vnus est
per se genitus, ab eo vno cuncta sunt procreata. Et illud Sopho-
clis: Vnus vere vnus Deus est, qui cœlum condidit amplam-
que terram. Rationes quibus Deum mundi causam esse effici- Rationes.
entem docetur, hæ sunt: Quicquid est participatione Ens, illud
ab eo sit, qui Ens est per se, necesse est. Atqui præter Deum
quicquid est, participatione est. Mundus igitur, & quic-
quid ille suo complexu continet, à Deo sit oportet. Hanc
rationem, quæ est firmissima, & nullam patitur ἔκστασιν,

duæ

duæ ſententiæ, vna Platonis, altera Ariſtotelis, adhuc ma[...]
1. Platonis. *confirmant. Platonis hæc eſt: Ante omnem multitudinem v[...] tas ponatur oportet, & omnis multitudo ab vnitate pende[...] Multa autem ſunt mundi Entia. Ab eo igitur, quod eſt per [...]*
2. Ariſtotelis. *& vere vnum, omnia pendent. Ariſtot. autem 2. Metaph. [...] refert: Id quod eſt maxime ens & maxime verum, cauſa [...] omnis entis & omnis veri. Deus autem eſt eiusmodi. Ergo [...] mnis eſſe & omnis eſſentiæ in omnibus Entibus eſt cauſa.*

Cauſa mũdi finalis. *Finalis cauſa mundi eſt, vt omnia corpora naturalia e[...] rumque partes & ſpecies illo contineantur & foueantur, [...] gloriam Dei & hominum vtilitatem.*

Mundus vtrum ab æterno. E) *Vtrum mundus ab æterno fuerit, an vero aliquo temp[...] re cœperit, & an eius futurus ſit interitus, variæ ac diuer[...] veterum Philophorum fuere ſententiæ. Nonnulli enim mun[...] dum à Deo creatum dixere, ex quorum cenſu primus eſt Her[...] mes ille Trismegiſtus antiquiſſimus Ægyptiorum Philoſophu[...] quem ſequitur Thales Mileſius. Alij idem hoc fatentur, ſe[...] mundum non interiturum ſtatuerunt, quæ fuit opinio vete[...] rum Poetarum, Orphei, Heſiodi, item Platonis. Quidam ſen[...] ſerunt, mundum creatum eſſe in tempore, interim tamen con[...] tendunt potuiſſe eſſe æternum. Nonnulli mundum neq; geni[...] tum, neque interiturum, ſed ſimpliciter æternum cenſuerunt[...] quam opinionem imprimis tuetur, & variis rationibus defen[...] dere conatur Ariſt. tum 8. lib. Phyſ. tum maxime in vltimi[...] capitibus 1. de Cœlo. Hunc tanquam Coriphæum ſecuti ſunt [...] Proclus, Plinius, Simplicius, Auerroes, & alij.*

Negatur ex corruptibilibus mũdi partibus. *Etſi autem nemo Chriſtianus eſt, qui verbo diuino edoctus [...] non fateatur, mundum à Deo certo temporis initio eſſe creatum, quia tamen non deſunt rationes, etiam philoſophicæ, quibus idem, quod tradunt ſacræ literæ, firmiſſime confirmari poteſt, operæ erit pretium eaſdem cognoſcere.* 1. *Si partes mundi æternæ non ſunt, ſequitur neque vniuerſum mundum eſſe æternum. Sed prius eſt. Ergo & poſterius. Minor probatur: nam eius partes ſunt duplices, quædam natura corruptibiles, cuiusmodi ſunt omnes res ſenſiles, homines, equi, arbores piſces, &c. Quarum omnium ſpecies propagatione & indiuiduorum ſucceſſione conſeruantur, alioquin defecturæ. Iam vero res corruptibiles non poſſunt ab æterno eſſe, quia hæ ſeruantur multitudine ſingularium, ordine ſibi ſuccedentium: Omnis enim multitudo numerus eſt; omnis autem numerus actu finitus. Igitur & mul-*

& multitudo est finita, & per consequens, successio siue generatio rerum sensibilium & corruptibilium, puta stirpium, piscium, adeoq; hominum ipsorum, ab æterno non erit, sed quod cœperit necesse est. Sin vero aliquis cœpisse neget, erunt indiuidua actu finita, quod cum numeri natura manifesto pugnat. Deinde: In continua illa indiuiduorum propagatione ordo obseruatur, in quo nimirum vnum tempore sit prius, aut posterius, quam alterum. (Sic enim homines, qui ante nos vixerunt, priores nobis fuerunt, & qui post nos viuent, erunt nobis posteriores.) Vbi autem tempore prius & posterius occurrit, ibi necessario aliquod principium statuendum est: Quandoquidem prius dicitur, quod principio propius est, posterius, quod ab illo remotius. Ergo multiplicationis illius indiuiduorum, quæ fit per propagationem, aliquod erit principium, & per consequens rerum generatio cœpit. 3. Omnis generatio est motus, & omnis motus fit in tempore. Tempus autem habuit principium. Ergo & generatio, & per consequens ab æterno non fuit. Et hæ rationes ex corruptibilibus mundi partibus, aut saltem mutationes aliquas subeuntibus desumptæ, æternitatem mundi impugnant. 2. 3.

Cæterum ex constantibus vel cœlestibus corporibus mundum æternum haud esse, sequenti modo docetur. 1. Cœlum circumuerti videmus, idque cum alias ob causas, tum imprimis ob hanc, vt tempus certis spatiis distinguat. Sol enim suo motu dies, noctes & annos; Luna menses describit. Si igitur, vt supra ostensum est, tempus sempiternum non est, nec temporis instrumenta erunt æterna. Deinde: Si cœlum ab æterno circumagitur, præsens hic annus à quibusdam præteritorum, nimirum remotissimis, distabit in infinitum. Atqui à nullo præteritorum præsens in infinitum distare potest: quorumcunque enim dederis inter eum & præsentem annum, finitum interuallum semper deprehendes. Ergo cœlum ab æterno non circumagitur. Deinde ex constantibus vel cœlestibus corporibus. 1. 2.

Quid si igitur partes mundi nec corruptibiles, nec incorruptibiles, vel constantes ab æterno fuerunt, recte inde concluditur, neque mundum vniuersum esse æternum, sed potius exordium habuisse. Et propterea Aristotelis doctrina impia est, & in Christianis Scholis non admittenda. Quanquam Thomas Aquinas Aristotelem defendere conatur, quod videlicet non simpliciter sentiat mundum esse æternum, sed quod probet ge-

neratione non cœpisse, quoniam non est generatus ex mate
aliqua physica, sed creatus ex nihilo.

Mundus vt cœpit esse, ita peribit.

Cæterum cum constet, mundum cœpisse, inde quoque seq
tur, eundem interiturum. Primo enim: Quicquid corpore
est, & ex materia & forma constructum, eius quoque natu
mutationi & interitui est obnoxia. 2. Quicquid ortum in
pore habuit, illud quoq; aliquando intereat necesse est. 3. Qu
quid ex partibus inæqualibus & dissimilibus principiis
agmentatum est, illud caducum est Mundus est eiusmodi. E
go, &c. 4. Non leuis coniectura, mundum veluti senio con
ctum ad interitum inclinare, inde capi potest, quod Sol nu
multo propior est terræ, quam Ptolomæi & Hyparchi ætate, v
quod paulatim fiat languidior, vel quod terram viribus e
haustam propiore situ foueat. Aer lõgo temporum tractu mu
tis vaporibus infectus, aqua item impurior, terra quasi eff
ta. Vnde & stirpium & hominum natura fit debilior. Prim
enim seculis terra giganteos, & supra modum proceros homin
produxit, nunc vero pusillos, & eorum comparatione pigmæ
Primæuis ad millesimum fere annum vita producebatur, n
stris seculis vix pauci millesimum mensem attingunt: & pr
inde omnia mundi senectam testantur atq; ruinam.

Quęstio de prima mũdi materia vtrum illa fuerit æterna?

Post quæstionem de æternitate mundi hoc theorema de ma
teria eius non immerito ponitur, quia non defuerunt Philoso
phi, qui senserunt, mundum quidem ipsum in tempore esse fa
ctum, materiam autem primam, ex qua ille constat, æterna
fuisse. Verum hanc sententiam non tantum sacra scriptura, se
rationes etiam philosophicæ falsam esse docent. Scriptura nam
que nullum primum principium materiale, ex quo mundus si
factus, agnoscit, nisi primam illam materiam, quam Moyse
ait à Deo creatam fuisse. Hanc igitur nulla alia præcessit ma
teria, ex qua ipsa sit facta, & propterea hæc ex nihilo est. Per
pendatur etiam ratio subsequens. Materia, ex qua omnia cor
pora sunt producta, quam nonnulli æternam esse voluerunt
cum Ens sit, aut est ex se ipsa, aut ex alia Non primum, quia
solum primum Ens, Deus scilicet τὸ ὤν à se ipso est, alioquin
materia ipsa & Deus idem esset, quod non tantum absurdum,
sed etiam impium est. Erit igitur ab alio. Si ex alio, aut ex
Deo, aut ex alia re præter Deum se priore. Non hoc secundum,
quia vnum tantum omnium rerum principium agens est
Deus, primum scilicet & supremum Ens, vnde omnia entia. A

Deo

Deo igitur est & ipsa. Si ex Deo est tanquam à causa efficiente, sequitur eandem à Deo esse factam. Si facta, aut ex alia priori substantia, quæ non sit Deus, aut ex nihilo. Non primum, quia esset ex substantia aut immateriali, aut materiali. Non vero materia ex immateriali principio constare potest. Ex nihilo igitur sit necesse est.

F) Quæ sit totius huius mundi, & inprimis corporis res omnes physicas suo complexu continentis figura, non inter omnes constat. Alij enim ex quorum censu est Plato, ad figuræ similitudinem circumuexam, & multis angulis vndique fastigiatam, eam accedere volunt. Alij ad pellis extensæ modum planam & late porrectam, vt Basilius. Alij etiam eam diuersam constituunt. Aristot. autem eam rotundam & sphæricam esse statuit. Cuius rei argumenta sequentia adferuntur à Physicis. Primum est Plinij lib. 2. cap. 2. & Arist. lib. 2. de Cœl. c. 3. — Sententiæ Philos. de figura mũdi recẽsentur & examinantur.

1. Perfectissima figura est in perfectissimo corpore. At sphærica figura, teste Euclide, est omnium perfectissima, vtpote quæ omnium figurarum est capacissima. Hæc enim omnes figuras ἰσοπεριμέτρους, id est, eodem ambitu & perimetro conclusas in se comprehendit. Ergo mundo, vtpote perfectissimo & pulcherrimo corpori, hæc figura competit. 1.

2. Præcipuas & tanquam integrales mundi partes, quales sunt cœlum, aer, aqua terra, sensibus diiudicamus, esse circulares & sphæricas. Ergo totus mundus erit eiusmodi. 2.

3. A ducente ad absurdum. Si cœlum alterius, quam figuræ sphæricæ esset, (vt si haberet superficiem planam, triangulam, aut quadratam) sequeretur, in motu seu conuersione cœli vacuum existere. Sed vacuum in natura non est. Ergo cœlum adeoq; totus mundus alterius figuræ quam sphæricæ non est. 3.

G) Finitum esse hunc mundum & terminatum, primum ex altera mundi parte, cœlo scilicet, ita demonstratur. 1. Si cœlum infinitum esset, in gyrum vel circulariter circumagi minime posset. (Ratio est, quia si esset infinitum cœlum, tum lineæ à centro ductæ in infinitum distarent. Cum autem motus circularis sit reditus ab eodem in idem punctum: horum autem punctorum infinita sit distantia, impossibile est, finito tempore infinitum spatium confici, & per consequens, neque circumuolui potest.) At vero cœlum circulariter mouetur, vt constat ex motu stellarum circa polum, & ex Solis stellarumq; fixarũ assidua conuersione. Cœlũ igitur infinitũ non est. Reliqua vero — Mundum finitum & terminatũ esse. Ratio 1.

omnia cœli ambitu continentur, quare finita sunt & ipsa
proinde totus mundus, qui ex finitis constat partibus, infini
2. esse nequit. 2. Finito tempore infinitum corpus non reuolui
Cœlum autem finito tempore suum cursum absoluit. Ergo
3. finitum. 3. Omne figuratum est finitum. Figura enim est sup
ficies habens finem & terminum: quod autem habet term
num, infinitum esse nequit. Mundus autem est figuratus sph
rice. Ergo mundus est finitus.

Plures vno non esse, stabilitur rationibus.

H) Quod spectat quæstionem de vnitate mundi, sciendu
existimasse Empedoclem & Democritum, subinde alios mu
dos nasci, & alibi alios mundos ex atomorum concursu exist
re. Quæ opinio absurda & falsa cum olim Anaxarcho discip
lo Alexandri esset relata: Heu, inquit, me miserum, qui ne v
quidem potitus sum. Rationes autem, quibus vnitas mun
1. stabilitur, hæ sunt. Prima est Aristotelis lib. 1. de Cœlo, cap.

Aristotelis.

vbi ita argumẽtatur. Si plures infinitiue mundi essent, omn
semper tumultu vario iactarentur. Sed hoc non est. Ergo nec i
lud. Consecutio maioris probatur: Quia cum eadem sint eiu
demque naturæ & speciei elementa, tum ignis (verbi gratia
alterius mundi ad huius mundi centrum tanquam locum sil
naturalem moueretur. Terra quoque illius mundi ad terran
huius suopte nutu ferretur, quoniam hæc centrum occupauit
locum naturalem omnium grauium, ad quem alterius mund
terra quoque aspirabit & contendet: & ita omnia confun
dantur necesse est, quod longe est absurdum. Nam terra ab
vno mundo ad alterum transire volens percurret prius regio-
nem ignis sui orbis, ita graue feretur sursum quod eius naturæ
repugnat. Sic quoque ignis per medium vnius orbis pertransi-
ret ad ignem alterius, quo quidem pacto leue tendet deorsum,
2. quod itidem est impossibile. 2. Vnus est primus motus sempi-
3. ternus & regularis. Ergo est tantum vnus mundus. 3. Vnum-
quodque, quod ab aliqua causa prodijt in lucem, illud suæ
causæ speciem & imaginem refert. Mundus autem hic vni-
uersus suum esse accepit à primo rerum principio, quod maxi-
4. me est vnum. Ergo & mundus vnus est. 4. Est Platonis. Ma-

Platonis.

teria quæ ad mundi compositionem requiritur est vna, inque
vnam massam coacta, omnia corpora simplicia, elementa &
cœlum in se continens, ita vt nulla eius portio sit reliqua, ex

Theologicis.

qua alius mundus componatur. Hinc ergo sequitur, vnum
tantum mundum esse. Argumenta Theologica, quibus hæc

senten-

...tentia firmius stabilitur, pete ex lib. 1. Phys. Philippi, & ...anæi Physica Christiana cap.11.part.1.

CAPVT II.

Quid Cœlum, & quæ eius Diuisio?

ADhuc (*A*) in genere de Mundo dictum est: deinceps de Corporibus, ex quibus constat, agen...um est.

Corpus autem est duplex; Simplex & Compositum. *...rist.lib.1.de Cœlo,c.2.tex.7.*

Simplex corpus est, quod principium motus localis ...mplicis in se ipso habet. *Arist.lib.1.de Cœlo,c.2.& 7.*

Estque Constans, vel Inconstans.

Constans est, quod eadem forma perpetuo perdurat, ...ullamque mutationem recipit, vt Cœlum. *Aristot.lib.1.de ...œlo,c.3.*

Cœlum est (*B*) corpus naturale, simplicissimum, soli...um, sphæricum, pellucidum, & in orbem mobile. *Arist.in ...b.de Cœlo.* Cœli definitio.

Corpus esse cœlum, non quoduis, sed naturale, variis ...n locis testatur. *Arist. lib.1.de Cœlo,text.5.vsque ad 17.lib.3. ...œli,text.1.*

Num autem materiam habet cœlum, inter Peripateti...os disputatum est. Non defuerunt enim, qui cœlum cor...us ita simplex fecerint, vt materiam ab eo penitus ablega...int, quam sententiam obnixe tuetur Auerroes *lib. 1.de Cœ...lo,text.7.& 10.* An materiã habeat?

...9. Hæc tamen nullo modo nobis probatur, parumque ...est Aristotelica, siquidem vnumquodque sub sensum cadit ...ratione materiæ. Cœlum autem est eiusmodi, cum perci...piatur aspectu, ideo materiam habeat necesse est. *Arist. lib. ...1.de Cœlo,text.92.& 8.Metaph.c.2.*

10. Tum: Cœlum est ens mobile. Ens autem mobile est, quod ex materia & forma constat. Igitur Cœlum à materia non est alienum *Arist.2.Phys.c.1.*

11. Ad hæc, quantitas, raritas, densitas comitantur materiam, hæc autem omnia in cœlo reperiuntur, ideoq; in illo necessario poni debet materia.

12. Perspicue igitur constat, corpora cœlestia administratione materiæ concreta esse. An autem hæc materia

An sit eiusdē naturæ cum elementis?

eadem sit cum materia inferiorum, rursus inter Peripateticos non leuis est disceptatio.

13. Plerique Philosophorum, ante Aristotelem, arbitrati sunt, cœlum eiusdem esse naturæ cum elemētis, quanquam ii etiam discrepantes fuere. nonnulli enim cœlum igneæ naturæ esse arbitrati sunt.

14. Quod autem igneæ substantiæ non sit, probat ea ratio, quia cum tanta sit ignis voracitas & acrimonia, (vnde Herodotus ignem beluam auidissimam, & inexplebilem vocat, quæ quando plura consumit, tanto fœcundius se parit) si tota cœlestis machina astraque exigue coaluissent, iam pridem totus inferior mundus eorum incendio deflagrasset, cui experientia refragatur. *Arist. lib. 2. de Cœlo, c. 7. text. 41. & lib. 1. Meteor. c. 3.*

15. Primus Aristoteles eam sententiam, cœlum esse distinctæ naturæ ab elementis, in scholis illustrem reddidit: vnde in prouerbium fere abiit, *Quinta substantia Peripateticorum.*

16. Suadetur hæc opinio his rationibus. I. Quia omnes formæ sublunares ita materiam informant, vt ab ea seiungi nequeant; vnde omnia ex iis conflata interitum subeunt, corpora autem cœlestia sunt immortalia.

17. II. Deinde idem probatur à motu cœli simplici, qui vt specie differt ab iis, qui corporibus sublunaribus conueniunt, ita diuersam in cœlo naturam arguit. *Arist. lib. 1. de Cœlo, c. 2.*

18. III. Præcipuum autem & pene totum huius sententiæ hoc est fundamentum. Quæcunq; communicant materia, ea quoque inuicem transmutantur, quæ vero non mutantur, dissimili constant materia: cœlum autem & inferiora non transmutantur, ideoq; eandem materiam non habent. *Arist. 1. de gener. & corrupt. c. 1. tex. 1. & c. 6. tex. 43. & c. 7. tex. 53. & 54. & c. 10. tex. 87.*

19. Constat ergo, diuersæ rationis esse materiam corporum cœlestium à materia inferiorum, eo ipso, quod harum materia est in potentia ad plures formas elementares, illorum autem materia tantum est in potentia ad formam suam cœlestem. *Zabar.*

Cœli forma.

20. Quæ autem (C) corporis cœlestis sit Forma, varii quoq; & inter se dissentientes sunt Aristotel. Interpretes.

21. Qui-

Quidam enim duplicem illi inesse formam statuunt, [a]liam informantem, per quam cœlum constituatur, alte[ra]m vero adsistentem, nimirum intelligentiam, quæ mo[tu]m cieat & perpetuet. *Mercen.lib.1.dilucid.*

[2]2. Prior forma vel inde refutatur. I. Quia si forma cœli [n]on concurrit effectiue ad proprium motum, otiosa erit at[q]ue adeo frustra, cum vnumquodque sit propter suam ope[r]ationem. II. Et si hæc forma principium motus non est, [q]uomodo igitur innotuit, ipsam corpori cœlesti inesse, cum [f]orma non nisi ex operationibus innotescat? *Arist. lib.2.de Cœlo, cap.3.*

23. Posteriorem ergo formam siue intelligentiam Aristoteles tantum recepit & cognouit, quia cum cœlum à se non moueatur, externum motorem desiderat, qui alius præter intelligentiam esse non potest.

24. Cum etiam motuum cœlestium leges, ordinem & constantiam obseruarent, idque non nisi ab aliqua intellectrice vi corporis experte fieri posse videret, dandam esse intelligentiam, à qua eiusmodi motus efficerentur, statuit. *Arist.2.Metaph.c.8.text.43.* Motus.

25. Hinc conficitur, cum cœlum animatum sit, propterea quod habet principium motionis in se ipso, omnes quoque positionum differentias eidem competere. *Arist. lib.2.de Cœlo, c.2.text.13.*

26. Cæterum (*D*) motus cœli cum sit simplex & circularis, an ei naturalis sit, controuersia non caret. Verior est affirmatiua, quæ hoc nititur fundamento, quia omne corpus physicum aliquem naturalem motum sibi vendicat, ideoque & cœlum, & non alium, nisi eum, qui circulo peragitur. *Aristot. lib.1. de Cœlo, c.2.*

27. Deinde (*E*) hic motus est cœli perfectio, ideoque non præter, sed secundum naturam illi competit, & si contra naturam illi conueniret, non posset tot seculorum ætatibus durare, quandoquidem ea, quæ naturæ aliena sunt, sempiterna esse nequeunt. *Arist. lib.1.de Cœlo, c.2. text.15.*

28. Est quoque hic motus continuus, non interruptus, ideoque perpetua est in cœlo quietis priuatio. *Scalig. Exercit. 61.sect.2. Aristot.lib.1.de Cœlo, c.2.*

29. Non ergo recto motu cœlum cietur, ideoque hoc cor-

corpus neq; graue neq; leue vllo modo esse potest. *Arist. 1. de Cœlo, cap. 3.*

30. Quod si nec graue nec leue sit, vllis aliis mutationibus obnoxium esse nequit, ideoq; sempiternum esse existimauit. *Arist. ibid.*

31. Verum huic sententiæ refragatur diuinarum literarum auctoritas, docens, cœlos (*F*) vetustate consumendos perituros que, vel saltem in alium statum & formam transmutandos.

Figura cœli.

32. De Figura porro cœli non fuit apud veteres consensio. Quidam enim cœlum in oui figuram confirmabant, alii testitudini, alii pineæ nuci similem credebant, alii denique quamlibet figuram ei commode aptari contendebant.

33. Rotundum autem esse & globosum cœlum schola Peripatetica statuit. I. Quia hæc figura omnium prima, pulcherrima, perfectissima & capacissima, atq; ad motum accommodatissima est. II. Quod extra summum orbem nullum sit vacuum. Nam si figura eius rectarum linearum esset, profecto extra ipsum & locus esset, & corpus, aut vacuum. *Arist. lib. 2. de Cœlo, c. 4.*

34. Præter eas vero rationes aliæ idem confirmant, eæque asserũtur. I. Ex iudicio motus stellarum fixarum II. Ex motu Solis & Lunæ, omniumque errantium syderum. III. Ex distantia stellarum fixarum. IV. Denique ex astrorum figura.

Diuisio.

35. Cæterum (*G*) Cœlum in Primum mobile & Secunda mobilia diuiditur.

36. Extimum enim illud & supremum, quod Empyreum dicitur, quodq; Aristotelem etiam agnouisse nonnulli inde concludunt, quod diuina entia supra mundum & cœlum collocet immutabilia & impatibilia, non est huius considerationis, quia locali motu contra naturam reliquorum cœlorum non est mobile.

Primum mobile.

37. Primum mobile est, à quo motus diurnus, qui omnium primus est, maximeq; conspicuus, proficiscitur, & est orbis decimus. Talis autem primi mobilis motus semper æquabilis est, nunquam remissior aut velocior.

38. Et huius orbis motus generationis & corruptionis perpetuæ rerum naturalium causa est efficiens, *Arist. lib. 3. de gen. & corrup. c. 10.*

39. Se-

39. Secunda mobilia ea ſuut, quæ præter motum illum diuinum, quem à primo mobili accipiunt, habent alium motum, huic fere contrarium. Secunda mobilia.

40. Eſt autem ſecundum mobile vel Cryſtallinum, ſiue aqueum, vel Stellatum.

41. Cryſtallinum eſt ſphæra nona, & vocatur hoc cœlum aqueum, quia cum nullæ in eo ſtellæ fulgeant, ſed admodum transſucidum & perſpicuum ſit, aquarum refert ſimilitudinem. Cœlũ Cryſtallinum.

42. Quod ſtellatum eſt, continet ſtellas vel Fixas, vel Errantes, & hoc cœlum primum mobile eſt Ariſtoteli. Stellatum.

43. Fixis vnicum tribuitur cœlum, propter motus earum ſimilitudinem, & dicitur octaua ſphæra, ſeu firmamentum, ἀπλανὴς Græcis inerrans.

44. Et in hac ſphæra innumeræ quaſi ſunt ſtellæ propter dignitatem huius corporis. Cum enim hæc (vltra quam nullum cœleſtem globum dari putauit Ariſtoteles) cauſa ſit conſtantis vitæ, & efficiat, vt res magis eodem modo ſe habeant, quam reliqui orbes, ideo pluribus aſtris, tanquam viribus præditum eſt, vt hoc munus præſtet. *Ariſt. lib. 2. de Cœlo, c. 12.*

45. Quod errantibus ſtellis eſt inſignitum continet Planetas, vel Extremos, vel Medium.

46. Extremos, vel Superiores, vel Inferiores.

47. Superiores Planetæ ſunt Saturnus, qui poſſidet ſphæram ſeptimam, Iupiter qui ſextam, Mars qui quintam occupat.

48. Medius Planetarum eſt Sol in quarta ſphæra.

49. Inferiores Planetæ ſunt Venus in tertia, Mercurius in ſecunda, Luna in infimo orbe.

50. Tot ergo conſtituuntur orbes cœleſtes. Vnum enim cœli orbem eſſe non poſſe, plures, qui obſeruantur, & diſtincti motus conuincunt, cumque decem inter ſe diſſidentes deprehendantur motus, decem quoque orbes erunt.

51. Hæc verò cœleſtium orbium ſeries non continuo, ſed contiguo (*H*) ordine eſt connexa, ita vt ſuperior orbis ſemper inferiorem in ſeſe vndequaquam concluſum contineat, non ſecus atq; in ouo gallinaceo luteum, albumen & putamen alterum ab altero complexum continetur.

52. Si enim continuatio orbium inter se esset, vnicus omnium esset motus, & vnico omnes cursu ferrentur.

53. Itaq; cum omnes ita inuicem ambiantur, solus autem orbis decimus, seu primum mobile, ab alio corpore non continetur, in loco an sit ambigitur? Per se & actu in loco non esse, sed per accidens tantum & partium ratione, statuit Arist. *lib. 4. Phys. c. 5. text. 43.*

54. Num autem orbes mobiles iam enumerati, quo sunt altiores, eo etiam nobilioris sint naturæ, in controuersiam vocatur. Verior est sententia, eundem in orbibus esse dignitatis ordinem, excepto orbe, qui Solem defert.

55. Hoc enim Planeta nobilissimo cum nihil in toto adspectabili mundo ad speciem sit pulchrius, vel ad rerum gignendarum commoditatem fœcundius, ideo & eius orbis eandem naturam specificam, eandemque essentiæ perfectionem iure obtinebit.

COMMENTARII.

1. *Absoluta (A) generali mundi consideratione, nunc aggredimur singularum eius partium, & primo quidem cœlestis regionis doctrinam. Principio autem obseruandum, veteres omnes vocasse cœlum æthera, ἀπὸ τοῦ θεῖν ἀεὶ (Interprete Aristotele) hoc est, à perpetuo cursu, vel ab αἴθω, quod perpetuis tanquam ignibus, hoc est, stellis ardeat.*

Definitionis cœli explicatio.

(B) *Definitur corpus, non quidem quoduis, sed naturale, vt variis in locis testatur Aristoteles 1. Cœli text. 5. vsq; ad 17. 3. Cœli, text. 1. 1. de partibus animalium cap. 5. & alibi. Dicitur* corpus simplicissimum *ad distinctionem elementorum, quæ etiam corpora dicuntur simplicia. Hac enim voce cœli substãtia exprimitur, in quo Aristotelem sequimur. Hic enim & cũ eo Dionysius Areopag. ac recentiores pleriq; Theologi, & Philosophi Peripatetici fere omnes, cœlum de natura quatuor elementorum vindicant, atq; alia quadam simplici & quinta essentia præditum quibusdam argumentis confirmant, contra Platonem aliosq; priscos Philosophos qui ex quatuor elementorum purioribus proportionibus cœlum esse coagmentatum statuunt. Ratio Aristotelis potissima talis est: Omnis motus simplex, quem in rerum natura deprehendimus, per se primo conuenire debet corpori alicui simplici. At reperitur motus circularis simplex, nec tamen ille est proprius vel naturalis reliquorum*

rum elementorum ulli. Nam hæc ipsa elementa habent motum proprium in linea recta, ut leuia sursum, grauia deorsum ferantur. Vni autem corpori simplici unus tantum motus simplex debet esse naturalis & proprius. Relinquitur ergo, ut conueniant alicui quinto, & corpori simplici, atque adeo, ut detur aliquod quintæ cuiusdam essentiæ distinctæ à naturis elementorum corpus simplex, quod conueniens suæ naturæ in orbem circa mundi centrum agatur. Hoc autem est cœlum. Dicitur cœlum corpus solidum, *quia constat tribus dimensionibus, longitudine, latitudine & crassitie.* Sphæricum *denique est omni ex parte. Cum enim docente Aristotele 2. de Cœlo cap. 4. hæc figura sit pulcherrima, perfectissima, simplicissima & capacissima, & deniq; ad motum accommodatissima; propterea merito cœlo, ut corpori pulcherrimo, perfectissimo, simplicissimo, capacissimo, imprimisq; mobili rotunda figura debetur. Deinde si alterius fuisset figuræ, ut triangularis, vel quadrangularis, inter se fuissent collisi cœli, & fracti, cum unum in alterius motum fuisset connexum. Tertio, si aliam, quam sphæricam cœlum haberet figuram, tunc aliqua pars cœli, illa scilicet, quæ supra nostrum caput est, foret propinquior nobis altera parte cœli, quod tamen est absurdum. Denique sequeretur, locum aliquem esse vacuum in cœlis, & corpus esse sine loco. Merito ergo cœlum hanc figuram obtinet.* Lucidum *esse cœlum visus ipse ostendit, qui in eo lucem contemplatur, qualitatem certe nobilissimam, qua mediante cœlum potissimum in hæc inferiora agit. Dicitur porro* in orbem mobile, *quia, cum corpus sit simplex, ideo simplici aliquo motu id moueri necesse est. Hic autem motus ex communi Philosophorum omnium sententia est circularis. Sicuti autem ex stellis ipsis cœlum moueri deprehensum est, ita ex ijsdem etiam motu circulari in gyrum mouetur. Videmus namque stellas primo supra terram conspectui nostro sese offerre, deinde paulatim eleuari, donec ad cœli medium peruenerint. Vnde iterum eas paulatim descendere conspicimus, donec occidant, ita ut semper seruent æqualem à polis suis distantiam, quod in nullo alio motu, præterquam in circulari, fieri potest.*

Quæstiones tres discutiuntur. I.

C) *Hic primo quæritur*, quænam causa sit efficiens cœli motus? *Respondeo, quod cœlum moueatur, illud interno ipsius principio, siue forma interiori esse ascribendum,*

Cœli mot' causa efficiens quæ?

dum, cui Aristoteles alijq; Peripatetici extrinsecum motorem addunt, & vocant intelligentiam assistentem. Quam sententiam variis rationibus comprobare studet Auerroes 1. Cœli comm. 5. & 2. Cœli comm. 3. & 14. disputat. contra Algazalem. Vnica autem hac eaque potior sufficiat: Motus perpetuus, qui principio & fine caret, non potest fieri nisi per intelligentiam. Cœli motus est eiusmodi. Ergo cœli motus non potest fieri nisi per intelligentiam.

II. Motus cœli rotundus vel circularis an sit naturalis? Affirmat. Aristot. Rationib.

D) *Secundo loco hac quæstio est excutienda,* an motus rotundus vel circularis cœli sit naturalis? *Non desunt enim qui negatiuam sententiam constanter tuentur, quorum duces sunt Auicenna, Scotus, Albertus, Durandus, & alij. Aristotelis autem eaque vera sententia est, motum circularem competere cœlo secundum naturam, quæ quidem suadetur rationibus sequentibus: Prima est Aristotelis 1. Cœli text. 9. Vniuscuiusq; corporis simplicis vnus est motus simplex secundum naturam. Cœlum corpus est simplex. Igitur simplex motus, qui circularis est, conuenit ei secundum naturam.*

1. *Secundo text. 11. lib. citati*

2. *idem ita ratiocinatur. Si motus circularis competit cœlo præter naturam, ergo alter motus competit ei secundum naturam, & hic motus erit vel sursum vel deorsum. Neuter autem horum conuenit cœlo, quoniam aut ignis, aut aliquod aliorum elementorum esset. Igitur motus circularis competit cœlo secundum naturam.*

3. *Tertio: Text. 14. libri citati, hac vtitur ratione. Motus, qui competit alicui præter naturam, cõpetit alteri corpori secundum naturam. Iam vero motus circularis competit elementis præter naturam. Igitur cõpetit alteri corpori secundum naturam. Cum autem hic motus rotundus competat*

4. *cœlo, igitur eidem competit secundum naturam. Quarto. Idem hoc confirmat Philosophus demonstratione allata in textu 16. Motus circularis conuenit cœlo aut præter naturam, aut secũdum naturam. Non primum, quoniã non est perpetuus: nullum enim violentũ est diuturnum. Igitur naturalis est hic cœli motus.*

5. *Tandem: Quæ necessaria sunt ad motũ cœli circularẽ efficiẽdũ, ea omnia naturaliter cœlo insunt. Iam cœlo inest figura rotunda: adest grauitas & leuitas, est substãtia incorruptibilis carensq; contrario, quæ ad motũ rotundum requiruntur. Ergo*

Et quomodo?

motus hic est ei naturalis. Quomodo autem sit naturalis, Thomas Aquinas explicat 2. Phys. text. 2. his verbis motus localis corporũ cœlestium est naturalis, non propter principiũ actiuũ,

sed

sed propter principium passiuum: quia scilicet habet in sua natura aptitudinem, vt tali motu ab intelligentia moueatur. Hanc Thomæ sententiam omnes fere Peripatetici sequuntur, qui hunc motum absolute naturalem esse aiunt, ratione principij interni, cuius beneficio cœlum ad hunc motum habet propensionem. Ratione autem principij actiui, scilicet intelligentiæ, quæ prima causa effectrix est huius motus, non absolute hic motus est naturalis, sed secundum quandam analogiã siue similitudinem. Etsi enim intelligentia illa, quæ cœlo præsidet, non est cœli natura, attamen mouet ad motum naturæ, & sic naturæ similitudinem habet.

E) *Tertio hic quæritur*: cum oporteat in motu circulari aliquod esse medium immobile, quod ipsum quidem non moueatur, sed circa ipsum rotundum corpus cœli voluatur, vt in sphæra apparet, quodnam illud sit in cœlo? *Respondemus cum Aristotele, cœlum ambitu suo terram immobilem & secundum naturam illic quiescentem continere. Medium ergo illud immobile, circa quod naturaliter agitatur cœlum, est terra, quam immobilem esse suo loco docebimus.* III. Quæstio.

F) *Quamuis autem Aristoteles cœlum neq; ortum, neque interitum habere, sed æternum & incorruptibile esse, inde probare conetur, quod neq; alteretur, neq; augeatur, neq; minuatur, neq; aliqua contrariorum repugnantia in illo deprehẽdatur: attamẽ cœlum non est simpliciter & per se inalterabile & incorruptibile, sed voluntate Dei fit, quod non ita corrumpatur & alteretur, sicuti elementa mutari inter se videmus. Sacræ enim literæ testantur, cœlum & terram tandem interitura.* Qualis *autem* ista corruptio sit futura, *disputatur,* vtrum secundum substantiam, an vero secundum qualitates? *Sunt nonnulli, qui vniuersitatem hanc, hoc est, cœlum & terram non quidem secundum substantiam, sed secundum tantum vitiosas qualitates mutatum iri putant; adductis verbis Vatis regij Dauidis, quæ Psalm. 102 habentur: Opera manuum tuarum sunt cœli, ipsi peribunt, & omnes sicut vestimentum veterascent. Item illo Iesaiæ 65. Cœlos nouos creo, & terram nouam. Etsi vero hæc dicta commutationem cœlorum in nouos inferre videntur, attamen sacræ scripturæ magis est consentaneum, nullos deinceps cœlos corporeos & terram futuram esse. Idem enim Esaias inquit: Sol tibi non amplius lucebit die, &*

Corruptio cœlorum vtrum secundũ substantiã an secundum qualitates sit futura?

Luna

Luna nocte, sed Dominus erit æternum lumen. Et hoc est, quo Paulus 1. Corinth. 15. ait: Deus erit omnia omnibus. In D igitur erit cœlum illud nouum, hoc est, gaudium & pax æter na nostra.

G) *Etsi totum hoc spatium, quod supra sphæram ignis Luna vsq; ad beatorum sedem protenditur, singulari numer cœlum à Latinis, & οὐρανὸς Græcis nominetur: plures tame in eo orbes cœlestes deprehenduntur. Cum enim vnum & idem cœlum naturaliter diuersis motibus moueri nequeat cumque omne corpus simplex vno locali motu sit contentum cœlum autem diuersis moueatur, plures in eo esse orbes ne cesse est.*

De cœlorũ numero veterum Philosophorũ sententiæ.

Cæterum de numero cœlorum non omnium eadem est sententia. Veteres, vt Plato & Aristoteles, octo duntaxat esse sphæras putauerunt, quas Cicero in som. Scip. numerat, ita scribens: Summo orbi vel globo sunt subiecti septem, qui versantur retro contrario motu atque cœlum. Ex quibus vnum globum possidet ille, quem in terris Saturnum nominant. Deinde hominum generi prosper & salutaris ille fulgor, qui dicitur Iouis, tum rutilus horribilisq; terris, quem Martem dicimus. Deinde subter mediam fere regionem Sol obtinet, dux & princeps, & moderator luminum reliquorum, mens mundi atque temperatio, tanta magnitudine, vt cuncta sua luce lustret & compleat. Hunc vt comites sequitur Veneris alter, alter Mercurij cursus, infimoque orbe Luna, radiis Solis accensa, conuertitur. Hæc Cicero.

Hic veterum Octonarius numerus nititur hoc fundamento. Tot sunt sphæræ cœlestes, quot oculi nobis monstrant. Oculi autem monstrant octo tantum sphæras. Ergo totidem sunt. Verum recentiores Astrologi duas adhuc addiderunt sphæras. Et Ptolomæus quidem scholæ Alexandrinæ in Ægypto professor nonam sphæram supra octauam positam esse deprehendit ex motu. Eius igitur argumentum tale est: Corpori simplici vnus tantum motus proprius & naturalis conuenit, & ad quem si alij accedant, erunt accidentarij. Octaua sphæra corpus est simplex, & tamen duos habet motus inter se contrarios. Ergo vnum habet per se alterum per accidens, siue per communicationem superioris sphæræ, & propterea supra octauum orbem alium collocari necesse est. Assumptio probatur, quia animaduersum est ab Astrologis, octauam sphæram duplici volui motu, vno

...u, vno ab Oriente in Occidentem 24. horarum spatio, altero ab Occidente in Orientem. Sed in hac octaua sphæra recentiores, vt Alphonsus rex Hispaniæ, Georgius Burbachius, & alij, accurata inquisitione obseruarunt tertium motum, quem trepidationis vel accessus vel recessus nominant. Sic vero ratiocinati sunt: Non potest sphæra octaua, cuius triplex est motus, primum mobile nuncupari, sed necesse est, vt huiusmodi motus aliunde accipiat. Neq; etiam hosce duos motus à nona sphæra habere potest, quia conuenit primo mobili vni vnicus & simplicissimus motus. Ergo necessarium est decimam sphæram addere, eamque primum mobile dicere; nonam autem secundum mobile vocare.

Cæterum præter sphæras decem, locali motu mobiles, aliud cœlum numero vndecimum, omnium supremum, immotum, Theologiæ Doctores esse docent, idq; ob plurimam lucem Græcis ἐμπυρεῖον dicitur, quod & cœlum cœlorum vocatur, necnon tertium illud, in quod diuus Paulus raptus fuisse scribitur. Estq; sedes Dei, angelorum & beatarum mentium. Licet autem Thomas Aquinas cœlum hoc à Theologis solis positum dicat: tamen locum aliquem supra cœlos mobiles Aristotelem agnouisse, hinc liquet quod 1. Cœl. cap. 9. diuina supra mundum & cœlum entia collocet immutabilia & impatibilia, optimamque & beatissimam vitam sempiterno æuo degentia, vnde cæteris rebus præstetur, alijs quidem plenius, alijs obscurius, & essentia & vita.

H) *Contigua propriè sunt, quorum termini & extrema mutuo sese contingunt, vt ensis & vagina, papyrus & calamus pingens literas. Quando igitur orbes cœlestes contigui dicuntur, intelligendum est, quod cœlum nihil aliud sit quam huiusmodi orbium congeries, sapientissimo ordine concinnata: qui orbes ita sunt ordinati, vt superior semper inferiorem in se se vndequaq; conclusum contineat, haud fere aliter, atque in cœpis tunicas alias alijs exteriores, videlicet interioribus circumductas, videmus. Si enim vnum illudq; continuum esset corpus cœlum, sequeretur, mota vna parte, necessario omnes partes moueri. Item omnes stellas, quæ in machina cœli moueri cernuntur, vno eodemq; cursu ferri & moueri necesse esset, quod falsum esse manifesto deprehenditur.*

CAPVT

CAPVT III.

De motu Sphærarum cœlestium recto & transuerso.

Cœlestium orbiũ motus.

1. ADhuc de cœlo eiusque orbibus, ſequuntur eorum motus varii.

2. Circularis (*A*) ergo cœli motus vel Rectus eſt, vel Transuerſus.

Rectus.

3. Rectus motus nobis eſt, quo decima ſphæra viginti quatuor horarum interuallo ſuper polos & axem mundi ſeu æquatoris, ab Ortu in Occaſum decurrit & reliquos omnes orbes rapit ſecum.

4. Sed cur cœlum potius ab Oriente in Occidentem, quam contra mouetur? Quia natura ſemper, quoad eius fieri potest, id efficit, quod eſt optimum: melius vero eſt, cœlum moueri ab ortu & per Meridiem, quam per mediam noctem, & ab Occaſu, quia à præſtantiore & digniori loco motum inchoat. *Ariſt. lib. 2. de Cœlo, c. 5.*

5. Hic motus proprius eſt primi mobilis, nimirum decimæ ſphæræ, & efficit diem & noctem, vnde νυχθημέρον dicitur, quod noctis vel diei ſpatio abſoluatur.

6. Eſtque hic primi mobilis motus ſemper æquabilis, nunquam autem remiſſior aut remotior. *Ariſtot. lib. 22. de Cœlo, c. 7.*

7. Omnis namq; inæqualitas motuum oritur, vel à mouente, ſi non ſemper idem ſit, ſed alia nunc, alia poſtea virtute moueatur: vel à mobili, ſi non ſemper eodem pacto affectum ſit, nec motoris impetum eodem modo excipiat: vel ab vtroque, ſi vtrumq; mutationem ſubeat. Atqui nihil horum poteſt accidere motui cœleſti, cum cœlum ipſum incorruptibile ſit, imo & multo potiori iure eius motor. *Ariſt. lib. 2. de Cœlo, c. 7. text. 36.*

Transuerſus.

8. Transuerſus cœli (*B*) motus eſt, qui rectum illum trãſuerſe ſecat: idq; vel ex Aduerſo magis, vel à Latere.

9. Ex aduerſo, ab Occaſu ſcilicet in Ortum, reliqui orbes omnes circa alium axem mouentur.

10. Mouentur autem vel Vniformiter, vel Varie.

11. Vniformiter noua ſphæra conuertitur, octauam vna circumducens, curſumque ſuum metitur quadraginta nouem annorum millibus.

12. Atque

2. Atque hæc conuersio magnum illum & Platonicum annum efficit, (de quo fabulatur Pythagoras) quo omnia astra ad eum locum, vnde semel sunt profecta, redeunt, totiusque cœli primam descriptionem longis interuallis referunt.

3. Varie septem reliqui orbes sub Zodiaco mouentur, descendentes à centro, hoc est, medio mundi puncto, vel secundum longitudinem tantum, vel secundum longitudinem & latitudinem simul.

4. Secundum (*C*) longitudinem tantum medius illorum siue quartus, nimirū Sol, sub Ecliptica, à centro mundi discedit, & annuo spatio, & sex prope horis, cursum suum absoluit.

5. Secundum (*D*) longitudinem & latitudinem simul variant reliqui sex orbes, motu suo excurrentes & obliquantes, vltra citraq; Eclipticam.

16. Septimus enim orbis, qui Saturno tribuitur, triginta annorum curriculo cursum peragit, bina minuta singulis diebus conficiens.

17. Huic succedit Iupiter in sexto orbe, cuius sidus annis circiter duodecim circumagitur, quinque minuta quotidie conficiens.

18. Mars in quinto orbe biennii spatio circumfertur, quotidie 31. minuta absoluens.

19. Tertia sphæra, quam venus possidet, eodem fere tempore, cum Sole, cui est ἰσόδρομος comes indiuiduus Zodiacum permeat, diebus scilicet 348.

20. Secundus orbis, qui est Mercurii, similiter eodem fere temporis interuallo cursum absoluit, nimirum 339. & ita tertius orbis diebus 17. hic vero secundus 26. fere diebus citius cursum suum absoluit, quam quartus.

21. Lunæ orbis, qui infimus est, menstruo spatio, 27. nimirum diebus, & fere tertia diei parte, ambitum suum conficit.

22. Et hæc de sphærarum motibus, qui ex aduerso sunt. Porro à latere mouetur trepidando octauus orbis Austro in Septentrionem, & hinc rursus in Austrum, qui motus perficitur septem millium annorum spatio, & dicitur accessus & recessus, aut trepidationis.

23. Et hi sunt decem illi orbes, illorumque motus varii:

qui quidem orbes, cum eiusdem ſint naturæ cum ſupre- & ab eo comprehendantur, eandem quoque rotundam guram obtinent. Et quo viciniores ſunt primo mobili celerius motu communi, quem transuerſum diximus, piuntur, tardius vero proprio motu feruntur: quo vero motiores ſunt à primo mobili, eo tardius motu commu celerius vero motu proprio vertuntur. *Ariſt. lib. 2. de Cœ cap. 4. & 10.*

24. Neque vero fruſtratam multi diuerſique in cœlis motus conſtituti, ſed propter vtilitatem, imo neceſſitatem maximam rerum ſublunarium, inprimis vt in illis ſeruet generatio & corruptio. *Ariſt. lib. 2. de ortu & inter c. 10. t. 56. & lib. 2. de Cœlo, c. 3.*

25. Hoc ſenſus demonſtrat, ex variis ſcilicet cœli mo bus & ſyderum aſpectibus res plures generari vel corru pi: maxime autem iſtud fit acceſſu & receſſu Solis. *Ariſt. ibid.* Primo vere omnes res frequentius & felicius naſcu tur, quam media æſtate & hyeme.

26. Denique (E) Pythagoreorum & Platonicorum o nio fuit, orbes prædictos ſuo motu ſonos inter ſe ſuauiſſi reſpondentes efficere. *Ariſt. lib. 2 de Cœlo, c. 9.*

27. Sed Peripatetica ſchola vt non audit cœleſtem illu concentum, ita nec approbat. I Siquidem, quod ad num maxime requiritur, in orbium motu deſideratur, ne pe aeris colliſio confertim facta, ſine qua non fit ſon II. Quæ non per ſe, ſed per accidens mouentur, aliis al gata ac penitus infixa, ſonum excitare non poſſunt: ei modi autem ſunt aſtra, quæ in ſuis ſphæris per accide mouentur, ideoq; ſonum haud efficiunt. *Ariſt. ibid. & l 2. de anima.*

COMMENTARII.

Cœleſtium orbium diſtinctio.

GEneraliſſima (A) hæc eſt cœleſtium orbium motus ſtinctio, in rectum & transuerſum. Rectus vero dicitu quia recta ab Ortu ſupra nos in Occaſum, & hinc viciſſim Ortum circulariter conuertitur. Deinde rectus dicitur, reſp ctu motus transuerſi, à quo ſecatur. Si enim hic etiam rect eſſet, tum circa eundem axem & eosdem polos cum primo il motu verteretur. Vulgo rectum illũ raptum primi mobilis motum mundanum vocant: item diurnum & quotidianum

quo

d videlicet uno die naturali, qui 24. horis constat, perfi-
tur. Vocatur & primus motus, tum quod sit simplex, ideo-
reliquis prior, tum quod sit primi corporis mobilis. Sed di-
aliquis: Si hoc motu etiam reliquæ sphæræ cœlestes simul a-
antur, minus recte dicitur primus, & proinde primo mobili
non competet. Sed prius est. Ergo & posterius. Resp. Pri-
m mobile, à se ipso, virtuteque insita, motu velocissimo ab
iente in Occidentem fertur, secumque rapit circa terram o-
es reliquos inferiores orbes nonũ, octauum, septimum, &c.
ita inferioribus sphæris competit etiam ille motus; non au-
n primario, sed accidentaliter. Primo autem mobili πρώτως
per se, non secus ac nauis, quæ secundo flumine labens omnes
identes deuehit. Cæterum hic primi mobilis motus semper
æquabilis, nunquam autem remissior aut velocior, quod
men de naturali ordinarioque motu est intelligendum. Ex-
enim ordinem est, si velit Deus vel tardiorem vel velo-
rem, vel etiam nullum fieri cœli motum, ut contigit tem-
e Iosuæ, quando Sol in medio cursu substitit, tempore autem
echiæ retrocessit.

B) Hunc motum rectum illum transuerse secare, hinc pa-
, quia transuersus ille motus, qui ex aduerso ab Occasu Or-
n versus recta contra nititur, cuius mensura est Zodiacus,
mum illum intersecat. Nam Zodiacus æquinoctialem in
obus locis medium secat. Similiter etiam lateralis ille mo-
trepidationis æquinoctialem intersecat.

C) Vocatur Ecliptica à Macrobio, quia Sole & Luna
hac linea diametraliter vel coniunctis vel oppositis, Ec-
ses & defectiones Solis & Lunæ eueniunt. Vnde & Cleo-
des locum Eclipticum vocat. Dicitur & via siue orbita, se-
ita, vel iter Solis; item circulus solaris, Græcis ἡλιακὸς
κλ&. Sol enim sub eo circulo semper medius incedit, neque
quam ultro citroque deflectitur deuiatque. Quartæ au-
n illius sphæræ cursus, cum singulis diebus conficiat 509 mi-
ta prima, 8. secunda, 19. tertia, & 37. quarta, Zodiacique
adus sint 360. fit, ut ex eo scilicet cursu dies anni inuenian-
r 365. horas. minuta prima 49. 16. secunda: quæ horæ quin-
e residuæ, cum suis scrupulis additæ, faciunt quarto quoque
no diem intercalarem seu interpostitium, qui annus bis-
xtilis dicitur.

D) Hic motus talibus φαινομένοις deprehensus est. Primo:

Stellæ fixæ alias tardius, alias velocius εἰς τὰ ἑπόμενα prog[...] cognitæ sunt. Secundo, stellæ quædam, olim æquinoctiali pr[...] quæ, nunc longius versus Septentrionem, & hinc vicissim [...] flexerunt, quod euidentissime elucet in vltima stella. Cyn[...] ræ, seu vrsæ minoris, quæ Hyparchi ætate 12. gradibus a[...] mundi abfuit, & iam 4. tantum gradibus ab eodem dist[...] Ita progressa fuit in longitudinem ab Hyparchi tempore [...] dus circiter 25. Vnde propter illam vicinitatem stella po[...] dicitur. Tertio, mutata sunt puncta æquinoctialia & solst[...] lia, hoc est, puncta intersectionum. Quarto, maxima Solis [...] clinatio variat. Vide hæc de re Philip. in Physicis, & ipsam [...] bricam in theoricis Planetarum.

Pythagoreorum & Platonicorum opinio.

E) *Absurda est Pythagoreorum & Platonicorum opi[...] qui asserunt, cœlos suo motu sonos inter se suauissime res[...] dentes, & concentum efficere, cum sonus ex aere, certa rat[...] percusso, edatur, intra autem cœlos nihil aeris contineatur [...] ficitur inde, neque sonos cœli motum excitare. Præterea [...] bes sonarent, necessario etiam in se impingerent, vt ex hac [...] lenta collisione sonus aliquis ederetur. Consequens autem [...] falsum. Non enim orbes cœlestes motu, vel animalium, [...] violento: sed naturali potius mouentur. Ergo & antecea[...] Postremo mirum esset, sonum hunc & concentum homines [...] exaudire, neque inter diu, neque etiam noctu, quando om[...] silent.*

CAPVT IV.

De Stellarum Natura in genere.

1. DE cœlestibus orbibus & eorum motu dictum est [...] ctenus: sequuntur (*A*) Stellæ, tanquam essentiale[...] sensibiles cœli partes. *Aristot. lib. 2. de Cœlo, c. 7.*

Stellarum natura in genere.

2. Hæ enim (*B*) eandem cum cœlo, in quo insunt, so[...] untur naturam & cõditionem atq; adeo ex eadem mate[...] & forma constant, eodemq; motu cientur. *Arist. ibid.*

3. I. In simplicibus namque corporibus partes eiusd[...] sunt naturæ cum toto. Cœlum autem corpus est simplex [...] stellæ sunt eius partes, ideoque etiam hæ cum illo eand[...] habent essentiam II. Præterea, ex quibus oritur ca[...] & lumen, ea cœlestem habere naturam consentaneum e[...] sed à stellis lumen est & calor, sicuti satis testantur Sol [...] Luna. *Arist. ibid.*

4. DI

Definitur ergo Stella, quod sit densior cœli pars & ma- coacta, globosa & lucis particeps. *Arist. ibid.* Stellarum definitio.

Vt enim lucis capax esse possit, densam oportebat esse llam. Nam ex materiæ cœlestis contractione & conden- ione orta est lux in singulis sideribus.

Figuram esse globosam. I. Vel sensus ipsi iudicant: Figura. a lunam rotundam esse videmus. Cum autem omnia ta eiusdem sint naturæ, idem de omnibus statuendum.

Deinde natura, quæ nihil frustra facit, eam stellis figu- m attribuit, quæ ad motum progressiuum minime ido- a habetur, conuenientissimum autem ad permanendum vno loco: sphærica autem figura huiusmodi est. *Arist. lib. 2. de Cœlo, c. 11.*

Lucent (*C*) quinetiam omnes stellæ, adeoque nati- m & congenitam lucem habent, secus quam sentit Scal. *erc. 62.*

Et lucent vel luce Natiua sola, vel etiam Mutuatitia.

Sola luce Natiua lucet Sol, stella omnium maxima & Lux nati- rissima, quæ vnica interdiu conspicitur, reliquas omnes ua. o lumine obfuscans.

Mutuatitia etiam lucent reliquæ omnes, quæ ob pro- Mutuati- iæ lucis exilitatem & debilitatem à maximo illo lumina- tia. tanquam fonte, plenius illustrantur, idque pro materiæ m densitate & raritate, tum etiam inæqualitate vel ma- s vel minus, vel etiam inæqualius.

H nc non immerito Sol ab Heraclyto fons lucis, & ab strologis Planetarum cor appellatur.

In medio namque illorum collocatus est, vt inde tam perioribus quam inferioribus astris lumen commodo npertiat.

Quo autem Soli propinquiores sunt Planetæ, eo cæ- ris paribus magis lucent, nimirum quia magis à Sole illu- inantur, vt in Marte & Venere apertum est.

4. Verum de Luna imprimis hæc mouetur quæstio, Luna vtrũ *trum lumen proprium sibiq; essentiale habeat?* Ad quam re- lumine pondetur, quamuis debile & exile eius sit lumen, proprium proprio si- amen & congenitum etiam habere. bique es-

5. Illud vel hinc patet, quod in Eclipsi lunari Luna So- sentiali lu- is lumine sit priuata, & sic mutuatitium lumen amittat, ceat. lla tamen non tota ex oculis nostris euanescat, sed ali-

quando nigricet, veluti atro colore deformata, aliquan subruffa sit, nonnunquam etiam speciem mixtam ex a & rubro præ se ferat, quos colores ex mixtione natiuæ l & vmbræ oriri consentaneum est.

Stellarũ lucem non esse formã substantialem neque corpus.

16. Cæterum sitne astrorum lux substantialis eorum f ma vel etiam corpus, an vero qualitas, discrepantes Philosophorum opiniones.

17. Quod non sit forma substantialis, tuetur Peripate schola, contra Academicam. I. Quia lux percipitur a ctu, cum nulla forma substantialis per se sub sensum ca II. Quia duæ formæ substantiales non possunt in ead materia subsistere: at in aere propriam formam retine excipitur lux à Sole diffusa. III. Quia substantia n patitur sui remissionem, aut intensionem, quam tamen passim admittit. *Arist. lib. 2. de anima, c. 7.*

18. Quod non sit corpus, inde demonstratur, quia corp rea substantia occupat certum locum: lux hoc non fa cum fundatur per totum corpus perspicuum, quod illust nec tamen maior occupatur locus. *Arist. ibid.*

19. Deinde, si esset corpus, duo forent corpora sin in eodem loco, lux nimirum & aer, quod tanquam a surdum Philosophia Peripatetica non admittit. *Aris ibid.*

20. Neque etiam effluxus est è corpore luminoso, vt q busdam visum est, quia iam Sol, perenni fluxu, esset lu sua exhaustus.

21. Lux ergo est qualitas corporis lucidi vel perspicui, stendens & sese & colorata corpora.

Stellarum siue Astrorum motus.

22. Porro nulla (*D*) stellarum per se mouetur, vt nec pr greditur, sed infixa & alligata suo orbi circumducitur. *Ar lib. 2. de Cœlo, c. 8.*

23. Hoc inde demonstratur, quod omne rotundum, si p se mouetur, vel volutatione vel conuersione mouetur, qu rum neutrum de stellis dici potest. *Arist. ibid.*

24. Nam quæ vertuntur, vel circumaguntur in gyru semper eodem manent loco, quod de stellis affirmari n posse sensibus apparet, neque etiam prouoluuntur, qu docet Luna, in qua semper eadem pars apparet, cum in ii quæ conuertuntur, semper alia atq; alia pars conspiciatu *Arist. ibid.*

. Præterea ſi propriis motionibus ſtellæ mouerentur, dem illarũ & orbium celeritas erit: at eadem non eſt celeas, quoniam non eaſdem habent magnitudines; ideoque nto aſtrum ſit velocius oportet, quanto maiori circulo rquetur, atq; inde conſtat, alia celerius, alia aſtra tardius oueri. *Ariſt. ibid. text. 44.*

6. Licet autem ſtellæ fixæ nullum motum habeant, præter eum, quo earum ſphæra vertitur: tamen inferiorum ſetem orbium planetas peculiari & ſibi proprio motu cirumagi experimento compertum eſt, quod docet, eundem lanetam nunc magis, nunc minus à terra diſtare, quod fieri non poſſet, niſi proprio circumactu, nunc ſublimiorem, unc humiliorem ſedem teneret.

7. Denique (*E*) magnam eſſe vim aſtrorum in ſublunarem hunc mundum, vel illud probat, quod generationum & corruptionum ſibi ſuccedentium varietatem ex cœli motu prouenire docet. *Ariſt. lib. 2. de Cœlo, cap. 3. & l. 2. de gen. & cor. c. 10.* Aſtrorum vis maxima in hæc inferiora.

8. Conuerſio autem illa cœli vel erit vna, vel multiplex. Vna autem & eadem eſſe nequit. I. Quia elementa niuerſi ſemper eodem modo ſe haberent, nec mutarentur, nihilque ex iis oriretur. II. Temporum nulla eſſet viciſſiudo, nec rerum naturalium varietas vlla. *Ariſt. lib. 2. de Cœlo, cap. 3.*

9. Cœlum ergo, tum per motum, tum lucis beneficio, n inferiorem mundum agit. *Ariſt. lib. 2. de Cœlo, cap. 7. & 1. Meteor. c. 3.*

0. Quibus duobus alii addunt tertium modum, inſitas & innatas ſtellarum vires, quas influentias vocant, ex quibus diuerſi oriuntur effectus, vt in Luna vis eſt humectandi, in Saturno refrigerandi, in Mercurio excitandi ventos, in Sole calefaciendi, in Marte exiccandi, &c. *Ptolomæus in quadripartito. Albumazari in introductorio.*

31. Atque huic cauſæ tantum quidam tribuunt, vt affirment, ſi nullus eſſet in Sole motus, non minus ſed magis potius calefacturum eſſe, quam motu ſuo calefaciat. *Iul. Scal. exer. 74. ſect. 2.*

32. Motu corpora ſublunaria incaleſcere, communis Philoſophorum eſt aſſenſus, & idem docet Ariſt. *lib. 2. de Cœlo, c. 7. tex. 42. Met. c. 3. & in Problem ſect. 1. q. 13.*

33. Et excitat (*F*) calorem, distrahendo prius & attenuando partes, atq; inducendo raritatem, cuius comes est calor. *Arist. ibid. & Zabar. pag. 506.*

34. Hanc assertionem probant corpora, quæ quo solidiora sunt, cæteris partibus, calorem promptius edunt, ferrum magis quam ligna, & in lapidibus illi, qui duriores sunt, & in metallorum genere chalybs, nimirum quia intus hæc aer magis atteritur, extenuatur, & rarior fit.

35. Lux quoque vi sua & quidem suapte natura calorem producit, cum videamus, inferiora corpora Solis luce calefieri.

36. Nec id in Sole tantum, sed in Luna etiam cernere est: ideo enim noctes plenilunii tempore tepidiores sunt; quia tunc Luna, vt vberiorem ex se lucem refundit, ita subiectis corporibus plus caloris imprimit. *Arist. lib. 4. de partibus an. cap. 5.*

COMMENTARII.

Stellarum natura.

SEquuntur (A) stellæ, tanquam essentiales & sensiles cœli partes: Hæ enim eandem cum cœlo, in quo insunt, sortiuntur naturã & cõditionem, &c. Siquidem si ipsum stellæ corpus tam διαφανὲς & pellucidum esset, quam reliquæ sui orbis partes, non magis stella splẽderet, & lucem conciperet, quam reliquum orbis corpus, quod tamen in alia sui parte neq; lucet, neq; splendet. Nam in reliquo sui corpore orbis ille, cui stella est infixa, subtilior est, pellucidior atq; tenuior, & propterea transparens & pellucida, vt lumen nullum emittere possit. Non sunt igitur factæ stellæ extra cœlum, vt quidam voluerunt, & postea collocatæ in cœlis, sed sunt factæ in ipsis cœlis, & proinde ex materia cœli; suntque eiusdem essentiæ & naturæ cum ipso cœlo. Quod Arist. 2. lib. de Cœlo, cap. 7. hac ratione confirmat: In simplicibus corporibus partes eiusdem sunt naturæ cum toto. At cœli corpus est simplex, quia simplici motu in orbem fertur, & stellæ sunt eius partes. Itaq; stellæ eiusdem sunt cum cœlo, cui inhærent, & cum quo mouentur, naturæ.

Stella vnde dicta?

B) *Stella Græcis dicitur ἀστὴρ, ἀπὸ τῆς ἀστραπῆς, hoc est, à fulgore, Latinis dicitur à stillando vel scintillando. Vocatur etiam Sidus, à sidendo, auctoribus Festo & Varrone.*

C) *Hinc enim astra vocantur, ἀπὸ τῆς ἀστραπῆς, à coruscatione, vt Plato docuit in Cratylo. Non tamen omnes eandem lucem*

lucem obtinent. Exilem enim & debilem omnes reliquas stellas habere, maius autem lumen à Sole accipere, Peripatetici ferè omnes statuunt, quod hisce rationibus, ab aliquibus adductis, probabiliter ostendi potest. Stellas à Sole lumen mutuari. Ratio 1. *1. Lunæ & reliquarum stellarum quantum ad lucem, eadem est ratio. Luna autem mutuatur lumen suum à Sole sicuti ex eius augmento, decremento & eclipsi patet. Ergo & reliquæ stellæ.* 2. *2. Primum in vnoquoque genere est causa omnium eorum, quæ sunt illius generis. Sol in genere lucidorum est primum: quia Sol inter lucida est lucidissimus, & propterea primum lucidum. Sol ergo causa est luminis in omnibus stellis.* 3. *3. Idem hoc à nonnullis inde colligitur, quod Planetæ, qui Soli sunt viciniores, vehementius illuminentur. Ob hanc enim positionem stellæ Martis & Veneris reliquis sunt lucidiores. Ad quam tamen rem plurimum etiam confert stellæ densitas & raritas. Densiores enim plus luminis recipiunt, rariores autem minus.*

D) *Hoc Theorema de motu astrorum tractatur ab Aristotele 2. Cœli c. 8. vbi ostendit, non proprio motu stellas, & seorsum orbes sed stellas, quatenus orbibus sunt infixæ, moueri.* Stellas non proprio motu, sed quatenus orbibus sunt infixæ, moueri. *Motus enim proprius hic dicitur, quo quicquam mouetur per se, & non ad motum alterius: astra vero, cum infixa sint sphæris, tanquam earum partes sphærarum motione voluuntur. Deinde: Quæcunque conuertuntur, in eodem semper manent loco. At stellæ non semper in eodem manent loco, vt & sensibus apparet, & omnes confitentur. Ergo stellæ non conuertuntur.* Ratio 1. 2.

E) *Maximam esse efficaciam stellarum in hæc inferiora, ipsa vniuersalis experientia manifesto comprobat. Calorem enim (vt alios astrorum effectus nunc prætercam) in sublunari hoc mundo à cœlestibus excitari corporibus sensus ipsi docent.* illarum virtutes in inferiora

Quæ autem caloris causa sit, siue quomodo calor excitetur ab astris, non ita perspicuum est. *Fuerunt enim Philosophi, qui putarunt, astra propterea calefacere, quod sint ignea, quæ sententia ab ipso Aristotele 2. de Cœlo cap. 7. & libr. 1. Meteor. est explosa, & quam falsam esse documentis subsequentibus probare licet.* Calor quomodo ab astris excitetur? Aliorum opiniones refutantur rationibus, 1. *1. Si Sol esset naturæ igneæ, & hac ratione calefaceret, non minus in hyeme hoc præstaret, quam in æstate. Ratio est, quia propter cœli figuram sphæricam Sol in omnibus cœli partibus æque distat à nobis. Quare, siue sublimior incedat, vt in æstate, siue humilior, vt in hyeme, eundem deberet excitare calorem. Sed falsum hoc. Ergo & illud.* 2. *2. Si Soli-*

gneam haberet naturam, magis calefaceret in hyeme, quando propinquior nobis est, & in perigæo nobis constitutus, quam in æstate, quando est remotior, & in apogæo. Consequens autem est falsum. Ergo & antecedens. 3. Si Sol esset igneus, media aeris regio, vtpote illi vicinior, magis quam infima calefieret, & propterea meteora aquea nulla in ea possent generari. Rectius autem Aristoteles 2. de Cœlo, & passim 1 Meteoror. duas ponit causas, ob quas cœlestia corpora hæc sublunaria calefaciunt: quarum vna est motus, altera lumen. Quibus duabus à Ptolomæo 1. quadrip. operis, c. 3. additur tertia, insita videlicet & innata stellarum vis, ex qua diuersi oriuntur effectus, vt in Luna vis est humectandi, in Saturno refrigerandi, in Mercurio excitandi ventos, & sic deinceps. Atque huic causæ Iulius Scal. exer. 74. sect. 2. tantum tribuit, vt affirmet, si nullus esset in Sole motus, non minus sed magis potius calefacturum esse, quam motu suo calefaciat. Neque existimandum, vltimam hanc causam, influentiam scilicet, Aristoteli fuisse incognitam. Si enim verba eius diligentius perpendamus, & adijciamus ea, quæ lib. 4. de generatione animal. c. 10. tradit, inueniemus, omnes hasce causas ab Arist. loco dicto indicari, vbi inquit: Calorem ab orbe Solis, cui inhæret, maxime effici. His enim verbis, vt Simplicius monet, non solum motui calefactionem tribuit, sed motui certi corporis. Id autem corpus in se continet lumen, & continet certam quoq; atq; insitam vim. Nam in Saturno, verbi gratia, etiam inest motus per suum orbem, & inest lumen, non tamen inest vis calefaciendi. Idcirco ad actionem Astrorum in hæc sublunaria illa tria requiruntur. Motus, quo certa ratione disponantur: Lumen, quo hæc inferiora contingere possint: & tertio influentia seu insita vis, qua certum effectum producere queant.

Verior Aristotelis sententia.

Alia mouetur quæstio.

F) *Hic quæritur*: Quomodo motus hunc effectum producat, hoc est, calorem generet? *Respondendum, calorem à motu excitari, non per se, sed per accidens, hoc est, non primario, & quatenus est motus, sed per aliud, & secundario, quando nimirum rarefacit, extenuat & atterit partes aeris, & sic aerem attenuatum igneum atque calidum efficit. Eadem plane ratione lumen quoque causa est caloris, quatenus nimirum aerem extenuat, quam extenuationem sequitur calor. Quod tamen lumen duplicetur & reflectatur necesse est: ita enim fortius redditur. Etsi enim minime negandum, radios Solis re-*

cta pro-

cta proiectos etiam aliquid caloris efficere: quomodo enim tantam vim calefaciendi haberent duplicati, si nullum haberent simplices? Istam tamen vim calefaciendi exiguam esse, hinc constat, quoniam mediam aeris regionem, per quam radij Solis recti transeunt, tam frigidam relinquunt, infimam autem radij refracti admodum calidam reddunt.

CAPVT V.

De stellis fixis.

1. STellæ porro sunt vel Fixæ, vel Errantes.

2. Fixæ sunt, (*A*) quæ octauo orbi inhærentes tardissime cum eo mouentur, eandemque inter se perpetuo seruant distantiam, &c. Stellæ fixę.

3. His enim stellis octaua sphæra abundat, & infinita multitudine est decorata: quia nimirum hæc sphæra, quam primum mobile Philosophus arbitrabatur, constantis vitæ est causa, & principatu motionis reliquis orbibus antecellit. *Arist. lib. 1. de Cœlo, c. 12.*

4. Dignoscuntur fixæ ab errantibus scintillatione: hæ enim solæ non scintillant. Earum differentia.

5. Quæ autem (*B*) micationis siue scintillationis stellarum sit causa, in quæstionem vocatur? Dicendum, ob spatii intercapedinem hoc fieri, ob quam species à re visa missæ præ tenuitate vix iam valent sensorium imbuere, ideo fit, vt dum ex illis visionem elicere potentia conatur, labore fatiscat ac tremat, qui tremor causa est, vt videatur astrum per scintillationem tremere. *Aristot. lib. 2. de Cœlo, c. 8. text. 48.* Micationis stellarum causa.

6. Fixarum stellarum aliæ sunt Numerabiles, aliæ Innumerabiles.

7. Stellæ fixæ numerabiles, quæ quidem nobis sunt notæ, sunt mille viginti duæ, sed plures sunt reuera, eæque illustres & splendore & magnitudine, quas obseruarunt illi, qui in nouo orbe versus meridiem fuerunt. Stellæ fixæ numerabiles.

8. Hæ ipsæ iam dictæ differunt inter se Magnitudine, Configuratione seu Asterismis, & Situ.

9. Magnitudinis seu quantitatis differentia est sextuplex. Primæ enim magnitudinis sunt, quæ cæteras stellas, excepto Sole & Luna, splendore omnes vincunt, terraque maio-

maiores ſunt centies ſepties cum vndecim ſexageſimis quartis, & harum numerantur quindecim.

10. Secundæ magnitudinis ſunt, quæ poſt primas magnitudinem habent maximam, & terram ſuperant octogies ſepties, quarum numero ſunt 45.

11. Tertiæ magnitudinis ſunt, quæ terram excedunt ſeptuagies bis, cum triente, ſuntque ducentę quinque.

12. Quartæ ſunt terra maiores quinquagies quater cum ſemiſſe, & numerantur quadringentæ ſeptuaginta ſeptem.

13. Quintæ excedunt terram tricies ſemel, ſuntque 217.

14. Sextæ, quæ minimæ ſunt, ſuperant terræ magnitudinem paulo plus decies octies, & ſunt 49.

15. Cæterum configuratione ita differunt, vt ſtellæ quædam figuram ſeu effigiem, puta animalium aliarumque rerum exprimãt, vt agnoſci facilius poſſent, & dicuntur imagines cœli, ſydera atq; aſtra, & harum ſunt 48. Reliquæ, quæ figuram non exprimunt, à Græcis ἀμόρφωτοι, id eſt, informes appellantur.

16. Vltimo ſitu differunt, ita vt ſint vel in Zodiaco, vel extra Zodiacum.

17. In Zodiaco ſunt duodecim illæ conſtellationes, quæ ſigna vocant & δωδεκατημόρια, Aries, Taurus, Gemini, Cancer, Leo, Virgo, Libra, Scorpius, Sagittarius, Caper, Amphora, Piſces.

18. Extra Zodiacum ſunt vel Boreales, vel Auſtrales.

19. Boreales ſeptentrionalibus nationibus imprimis conſpicuæ viginti & vno aſteriſmo comprehenduntur, quales ſunt Vrſa maior, Vrſa minor, Draco, Cepheus, Bootes, Corona borealis, Engonaſis, Lyra, Auis ſeu Gallina, Caſſiopeia, Perſeus, Heniochus, Ophiuchus, Serpens Ophiuchi, Sagitta, Aquila, Delphinus, Equiſectio, Pegaſus, Andromeda, Triangulus.

20. Auſtrales ſunt, quæ meridionalibus terris magis apparent, & quindecim imaginibus comprehenduntur. cuiusmodi ſunt, Cetus, Orion, Eridanus, Lepus, Canis, maior, Procyon, Argo, Hydra, Crater, Coruus, Centaurus, Beſtia, quam Centaurus gerit ſeu Lupus, Ara ſiue Thuribulum, Corona auſtrina, Piſcis auſtralis, ſeu magnus,

gnus, de quibus omnibus vide doctrinæ sphæricæ scriptores.

21. Fixæ stellæ innumerabiles, quoniam illarum ordo & numerus ignoti sunt, & sparsæ sine vllo ordine esse videntur: idcirco vno communique omnium nomine Sporades appellantur. Innumerabiles.

22. De his ita Aristotel. Quæ, inquit, Sporades, hoc est, sparsæ nominantur, non adeo licet in sphæra describere, quod nullæ earum vsquequaque euidentem situm obtineant, sed spectantibus cœlum manifestæ sunt, *libr. 1. Meteor. cap. 8.*

COMMENTARII.

Dicuntur (A) fixæ, non quod immobiles consistant, sed quod tardissimo motu, quem sensus non percipit, sed artifices ratione & obseruationibus comprehendunt, immutabili semper interuallo disiunctæ inter se inuicem, velut in parallelis, prouehantur in suo orbe. hoc est, alia ab alia nunquam longius recedit, aut propius ad aliam accedit, sed eosdem perpetuo situs inter se & eadem interualla custodiunt. Hisce stellis octaua sphæra seu firmamentum abundat, & infinita multitudine decoratum est. Planetarum vero sphæræ vnicum tantummodo astrum habent, cuius rei ratio 2. de Cœlo, c. 12. ab Aristotele redditur, quod nimirum octaua sphæra, quam primum mobile arbitrabatur, constantis vitæ causa sit, & principatu motionis reliquis sphæris antecellat. Stellæ cur dicantur fixæ?

B) Quæ scintillationis sit causa merito quæritur. *Alij fixas stellas scintillare dicunt, propter firmamenti rapidissimum motum. Planetæ enim tardius mouentur, Saturnus vero velocissimus Planetarum & ipse aliquando scintillat, præsertim vero cum Borea flante, hoc est, sereno aere magis apparet. Alij scintillare dicunt propter motum cœli continuo angulos irradiationis variantem. Alij denique scintillationis hanc adferunt causam, quod stellæ sua luce & claritate oculos nostros perstringant & tremebundos reddant. Vnde fieri putant, vt etiam ipsa forma stellarum oculis recepta tremat & instabilis nutet, cum tamen reuera stellæ non scintillent neque tremant, ita enim non raro, quæ oculis inest passio, rebus ipsis inesse videtur. Sic enim ebriis omnia gemina, qui Solë inspexerint, & rubicunda bile suffusis, subflaua, iis qui nauigarunt,* Scintillationis stellarum causa.

runt, & se aliquando post moueri sibi videntur, & nauigantibus celeriter ea, quæ in ripa sunt, moueri.

CAPVT VI.

De Planetis.

Stellæ errantes. 1. PLanetæ (*A*) seu stellæ errantes sunt, quæ infra octauam sphæram singulæ in singulis reliquis septem orbibus dispositæ peculiari modo circumferuntur.

2. Estque planeta vel Medius, vel Extremus.

3. Medius dux & quasi coryphæus est Sol: reliqui omnes extremi sunt, alias Stipatores dicti.

Solis definitio. 4. Sol est (*B*) Planetarum maximus & lucidissimus, lucem, calorem & vim viuificam toti mundo impertiens, suoque motu temporum vicissitudines describens.

5. Terra est maior centies sexagies sexies.

6. Medium inter omnes Planetas occupat locum, vt inde quasi è regni medio vim suam quoquo versum diffunderet atq; attemperaret.

7. Si namque esset in septima sphæra, è tanto locorum distantia multo remissius interuentu lucis inferiora corpora calefaceret, atque omnia frigore propemodum obrigerent: si in prima, ardoribus cuncta deflagrarent, ob eius vicinitatem.

8. Complexionis est calidæ & siccæ, moderate tamen.

9. Planetæ extremi sunt vel Superiores, vel Inferiores.

Planetę superiores. 10. Superiores sunt, qui supra Solem Planetarum regem & ducem collocantur, vt Saturnus, Iupiter, Mars.

Saturnus. 11. Saturnus (*C*) est Planeta plumbeo seu palleo colore, temperatura frigidus & siccus, & proinde malus, naturæ ac vitæ humanæ inimicus.

12. Terra maior est nonagies semel, & à nobis propter summum ipsius locum remotissimus est.

Iupiter. 13. Iupiter Saturno succedens Planeta est maxime lucidus, temperate calidus & humidus, Saturni malas conditiones temperans, vitæ imperator & largitor. Calidum enim & humidum generationi maxime conueniunt.

14. Magnitudine terram superat nonagies quinquies, & fere semisse.

Mars. 15. Mars est Planeta calidus, siccus, rutilus, seu in flammæ morem rubens.

16. Ma-

6. Maior est terra semel cum vna tertia.

7. Planetæ (*D*) inferiores dicuntur, qui infra Solem ab Astronomis collocantur, & sunt Venus, Mercurius, Luna. Inferiores.

8. Venus Soli (*E*) succedens est Planeta mediocriter calidus & humidus, splendidissimus, ac tanto fulgore & claritate lucens, vt eius radiis vmbra reddatur. Venus.

9. Eius magnitudo, etsi nondum est plane cognita, traditur tamen esse minor terra vicies octies, aut tricies sexties.

10. Mercurius est (*F*) Planeta, Solis comes, parumque albicans, & eius, cum quo iungitur, naturæ sese applicans, ideoque varius & versatilis. Mercurius.

11. Perraro cernitur ob exiguum interuallum, quo à Sole elongatur.

12. Magnitudine sua putatur æquare vicesimam secundam partem globi terreni.

13. Luna (*G*) omnium Planetarum infimus, est Planeta humidus & frigidus, proprio quidem, sed tamen maiori ex parte Solis lumine lucens. Luna.

14. Vnde pro vario ad Solem aspectu varie illustratur, ac diuersas induit figuras, crescens semper aut senescens, modo curuata in cornua, modo æqua proportione diuisa, modo orbe, vel vere vel perfecte plena.

25. Corpus eius non æquali densitate est præditum, sed quasdam habet partes densiores, alias rariores. Illæ magis lucent, hæ minus, ideoque macula, quæ in Luna apparet. non est aliud, quam partes Lunæ rariores, & proinde minus lucidæ.

26. Luna minor est terra, sententia Copernici, quadragies ter minus octaua parte: Sole vero minor septies millies minus sexagesima secunda.

27. Estque (*H*) humectandi vi prædita, & humoribus dominatur: vnde fit, vt pro ipsius incremento & decremento humores etiam sua incrementa & decrementa habeant.

28. Sic enim ostrearum & conchyliorum corpora lunari hac potestate augeri & rursus minui docet. *Arist. 4. de hist. anim. c. 5.*

COMMENTARII.

ERrantes (A) *stellæ & Planetæ dicũtur, nõ quod vago incertoque*

Stellæ cur dicantur errantes?

toque motu oberrent, aut quod irregularitas & vera anoma-lia in motum illarum cadat: nulla enim anomalia in tam pul-chra cœli cœlestiumque corporum structura re & veritate deprehendi potest, & ipsi Planetæ leges motuum certas stri-cte obseruant, sed respectu fixarum stellarum, quæ propemodum insensibiliter mouentur, & vni sphæræ, scilicet octauæ, inhæ-rent. Dicuntur erraticæ quoniam varie in suis orbibus progre-diuntur. Iam enim secundum, iam contra signorum ordinem, iam velociter, iam tarde mouentur. Iam omnino videntur consistere, iam aliquando delitescunt, iam iterum se aperiunt. Iam in Borea, iam in Austro versantur. Quandoque minori, quandoque maiori corporis mole & luminis copia fulgent. Quamobrem ob hunc varium motum errantes dicuntur, qui tamen motus regularis est, vtpote qui certis & definitis tem-porum spatiis semper conficiatur. Vnde Cicero Planetas dicta vult per antiphrasin, quasi minime errantes, quod scilicet cer-tis legibus & regulis moueantur.

Solis positio.

B) Antiquiores Astrologi, vt Calippus & Eudoxius, rece-sente Aristot. 12. Metaph. quos & ipse sequitur, vna cum Pla-tone supra Lunam immediate ponebant Solem. Anaxagoras autem, Ptolomæus & posteriores Solem collocant in medio si-Planetarum, & recte quidem, vt videlicet Sol, tanquam fons luminis, omnibus reliquis Planetis, & superioribus & inferi-ribus, commode suam lucem & virtutem communicare pos-sit. Cæterum ex Planetis Solis & Lunæ nomina tantum in sa-cris literis habentur, & dicuntur lumina seu luminaria ma-gna, propter magnitudinem & efficaciam luminis. Maxi-mum autem lumen est in Sole, minus in Luna. Dicitur Sol

Sol vnde dicatur?

Græci ἥλιος & ἅλιος, κατὰ τὸ ἁλίζειν, vt inquit Plato, quod ho-mines, posteaquam exortus est, in vnum conuocet. Latinis di-citur Sol, vt ait Cicero 2. de nat. Deor. quia solis cæteris stellis occultatis lucet. Dicitur lumen maius, quia & quantitate & virtute lucendi magnum corpus est, quippe quod radiis suis totam hæmisphærium illustret, vnde recte dicitur fons & au-ctor lucis, mens & cor mundi. Quemadmodum enim cor in corpore humano intra se spiritus vitales gignit, & per arterias in totum corpus diffundit: ita Sol intra se radios tanquam spi-ritus subtilissimos producit, qui ex corpore Solis emissi, & in terra reflexi, lucem & calorem ad inferiora deferunt, & hinc dicitur Planeta calidus & siccus. De lumine & luce obserua

quod

quod, licet sæpe vnum pro altero accipiatur, nihilominus inter se differant. Lux enim est in corpore per se lucido, vt in fonte, in Sole: Lumen vero est in medio, vt, quando per orbem diffunditur. Luminis & lucis discrimen.

Cæterum, lucem non esse substantiam corpoream, sed qualitatem probat Arist. 2. de Anima, c. 7. & argumenta sequentia idem hoc suadent. 1. Lux recipitur & diffunditur in aere corpore diaphano. Si autem ipsa esset corpus, duo forent corpora simul in eodem loco, lux scilicet & aer, quod in Philosophia Peripatetica est absurdum. 2. Contraria sunt in eadem Categoria. Tenebræ & lux sunt contraria. Tenebræ autem corpus non sunt, sed potius priuatio lucis, & propterea neque lux corpus erit. 3. Motus corporis in instanti fieri non potest, sed in tempore, eoque perceptibili. Lux autem in instanti per totum aerem ab Oriente in Occidentem à Sole diffunditur. Ergo corpus non est. Neque etiam lucem formam esse substantialem corporis lucidi, probant Philosophi ab operatione eius. Diffunditur enim à Sole per aerem, & per hanc lucem immediate Sol in terra operatur varia. Hoc autem non potest esse forma substantialis, vtpote per quā res vnaquæque suum esse habet. Per virtutem autem, quæ substantialis non est, operatur. Deinde lux per se sensibilis est, quia videtur. Nulla autem forma substantialis sub sensum cadit. Denique quomodo potest esse forma substantialis in Sole, cum sit accidens in aere? Quod enim per se alicui est forma substantialis, non potest esse alij accidens. Lucem nō esse substantiā corpoream, sed qualitatem, suadetur rationibus. 1. 2. 3. Nec formā substantialem.

C) *Dicitur Græcis κρόνος, quasi χρόνος, à tempore, ob motus tarditatem, quia vt supremus est inter Planetas, ita etiam tardissimus: huius enim sphæra est amplissima. Nam quo propior est firmamento sphæra aliqua, eo est amplior, & per consequens longius requirit spatium.*

D) *Hi sunt vel σύνδρομοι & ἀμόδρομοι, quod cum Sole circumferantur, & eum nunc antecedendo, nunc sequendo comitentur, vt Venus & Mercurius, vel ἀνισόδρομοι, vt Luna.*

E) *Hic Planeta vltra quinquagesimum gradum à Sole non excurrit. Et si mane Solem antecedens ante ipsius ortum appareat, φωσφόρος, Lucifer dicitur, sin autem sequatur, & post ipsius occasum conspiciatur, Hesperus, Latinis Vesper & Vesperugo nominatur. Estque Venus fœcunda & prolifica, & re-*

rum nascentium semina spumea, hoc est, spiritibus plena re[...] dit, eisque fœcunditatem suppeditat. Nam beneficio humi[...] tatis, quæ à Venere proficiscitur, omnia metalla, plantæ & [a]nimantia gignuntur, nutriuntur & crescunt.

F) *Dicitur à Mercibus, quod sit Deus Mercatorum. H[...] matutinus 29 gradibus non amplius Solem præcedit. Vesper[...] tinus 27 gradibus, cum longissime distat, sequitur.*

Duæ quæstiones.

G) *De Luna hæc imprimis quæri solent. Primum:* Qual[e] nam sit corpus Lunæ? *Alterum:* Num Luna prorsus mutu[a]titium, an vero etiam congenitum habeat lumen? *De prio[re] variæ extant Physicorum sententiæ. Quidam enim tradun[t] corpus Lunæ partibus constare inæqualibus & dissimilibu[s] illudque ex una parte esse rarius, ac διαφανὲς, ac veluti spon[] giam accipere & imbibere lucem Solis; & radios quasi hau[] stos intra se recipere: altera vero parte densius & opacum ess[e] ut non possit haurire & transmittere radios solares, hoc est unum Lunæ hemisphærium, quod Soli est obversum, rarius ess[e] & lucidum; alterum vero hemisphærium aversum à Sole pro[] pter opacitatem suam & densitatem perpetuo esse tenebrico[] sum. Alij dicunt, vniversum corpus Lunæ partim esse rarum partim densum, eamque dicunt esse causam quod corpus Lun[æ] lumine plenum maculosum cernatur. Nam cum superficie[s] Lunæ alibi densior sit, lumenque Solis reflectat, alibi rarior & perspicua, radiosq́ Solis non refringat, sed transmittat, neces[] sario hinc sequitur, eam obscuris maculis infectam apparere. Hinc ergo liquido constat, maculas Lunæ non esse notas terren[i] humoris attracti à Luna, vt putauit Plinius lib. 2. c. 9. sed ac[] cidens quoddam corporis lunaris propter lumen, in corpus Lu[] næ non æquabiliter transfusum. Nam partes densiores corporis lunaris minus transmittunt lumen, ideoq́ obscuriores conspi[] ciuntur. Cur autem non eodem modo in reliquis stellis maculæ conspiciantur, causa est magnitudo Lunæ, & quia terris est proxima: reliquæ enim stellæ ob puritatem & æquabilitatem suam vniformiter lumen Solis accipiunt, & propterea in illis aut nullæ maculæ insistunt, aut eadem ob summam distan[] tiam non conspiciuntur.*

I. Quale sit corpus Lunæ?

II. Num Luna propriũ lumẽ habeat?

De secundo quoque quæsito non omnium eadem est senten[] tia Scalig. exerc. 62 in ea videtur esse sententia, Lunam lumen proprium non habere. Communior autem eaq́ verior est opi[] nio, Lunam habere lumen, partim alienum, partim proprium & in-

ingeneratum. Alieno lumine Lunam lucere, videlicet quod Sole omnis lucis auctore & fonte accipit & mutuatur, con- [s]t ex variis eius apparitionibus & permutationibus, vt [q]uod à tertio die à coniunctione, & ante coniunctionem cum [So]le μηνοειδὴς, item κερατοειδὴς, hoc eſt, corniculata ſeu falcata [a]ppàret. 7. & 21. die διχότομος, hoc eſt, dimidiata 11. & 18. [ἀμ]φίκυρτος, hoc eſt, in orbem ſinuata, ſiue ex vtraq; parte gib- ſa. 14. & 15. πανσελήνη hoc eſt, plena. Harum, inquam, di- [ue]rſarum figurarum Lunæ cauſa eſſe poteſt nulla alia, quam [va]rius eius ad Solem acceſſus vel receſſus, vt propterea ob ra- [di]os ſolares diuerſimode, hoc eſt, nunc recte, nunc oblique in [Lu]nam incidentes, & ipſa varie ſuam faciem mutet.

Præter autem hoc alienum lumen etiam proprium & con- [ge]nitum, licet exile & obſcurum, Lunam habere, vel hinc pa- [te]t, quod in eclipſi lunari Luna lumine Solis ſit priuata, & ſic [m]utuatitium lumen amittat, illa tamen tota ex oculis noſtris [no]n euaneſcat, ſed aliquando nigricet, veluti atro colore de- [fo]rmata, aliquando ſubrufa ſit, nonnunquam autem ſpeciem [m]ixtam ex atro & rubro præ ſe ferat, qualis eſt æris vſti, quos [co]lores ex inuſtione natiua lucis Lunæ & vmbræ oriri conſen- [ta]neum eſt.

Luna, cum quod vna ſit è luminaribus, tum quod terris vi- [ci]na & proxima in elementarem hanc regionem vires ſuas [de]mittit, atq; imprimis humiditatibus præeſt, easq; vel auget, [ve]l minuit, virtutemque ſuam vel intendit, vel remittit, pro [di]uerſo nimirum luminis ſtatu. Creſcens enim Luna humorem [au]get & corpora implet. Decreſcens minuit & exhaurit. Hoc [pr]æter veterum atque recentium teſtimonia ipſa etiam expe- [ri]entia oſtendit, qua deprehendimus, corpora animalum & [h]ominum pro incrementis & decrementis Lunæ habere etiam [e]a, ratione humorum, incrementa & decrementa. Sic enim [o]ſtrearum & conchyliorum corpora lunari hac poteſtate au- [ge]ri & rurſus minui, docet Plin. lib. 2. de hiſtor. animal. c. 41. [&] Ariſt. 4. de generat. animal. Ita etiam in arboribus & ger- [m]inibus, prout Luna creſcit & decreſcit, humores etiam in i- [p]ſis creſcunt & imminuuntur. Vnde omnes, qui de agricultu- [r]a ſcripſerunt, decreſcente Luna arbores putari iubent, quod tunc minus humiditate redundent, & ea ipſa eſt cauſa, qua ligna eo tempore cæſa carie non infeſtari affirmant. Lunæ vis & afficacia.

CAPVT VII.

De Eclipsi Solis & Lunæ.

1 EX Planetis Sol & Luna lumine suo nonnunquam d… ficiunt, quæ defectio dicitur Eclipsis.

Eclipsis definitio. 2. Eclipsis est ablatio seu prohibitio luminis in Sole … Luna, quo minus ad oculum feratur.

3. Estque defectio illa vel Totalis, vel Partialis.

4. Totalis est, cum totum sydus obscuratur, quod in ip… nodis, capite & cauda Draconis accidit.

5. Partialis est, cum sydus vna aliqua parte obscuratu… quod fit prope nodum alterutrum.

Eclipsis Solis. 6. Eclipsis ergo Solis est auersio radiorum Solis, ob in… terpositionem lunaris corporis inter Solem & nostrum… visum.

7. Cum enim Sol sit auctor & fons lucis diurnæ, obscura… ri nullo modo potest, sed radii eius impediri à Lunæ corpo… re denso & solido possunt, quo minus in terram ferantur.

8. Interpositus ille in coniunctione corporis vtriusq; fit.

9. Nunquam autem Sol totus obscuratur, quod Lun… minor sit, quam vt ipsius lumen vniuerso orbi adimere pos… sit, ob idque eius obscurationem climata tantum aliquo… sentiunt, non totum hemisphærium, in quo Eclipsis con… tingit.

Lunæ. 10. Eclipsis Lunæ est priuatio luminis solaris in Luna, ob… interpositionem terræ inter Solem & Lunam è diametr… opposita.

11. Tum enim terra interueniens inter Solem & Lunam… non tantum sua densitate radios solares excipit, & quo mi… nus in Lunam spargantur, impedit, sed etiam vmbra su… Lunam Soli oppositam inuoluit.

12. Lunæ obscuratio totalis fit, ita vt in toto illo hemi… sphærio conspiciatur in vno eodemque momento, Orientalibus vero citius apparet.

IOANNIS MAGIRI PHYSIOLOGIÆ PERIPATETICÆ

LIBER TERTIVS,

De Elementis eorumque Qualitatibus, Mistione, & Temperamentis.

CAPVT I.

De Elementorum Natura in genere.

1. HActenus (*A*) de regione mundi ætherea eiusque corporibus dictum est: ſequitur doctrina de Regione elementari.

2. Elementaris regio eſt pars mundi inferior, quæ elementa & cuncta, quæ in eis ſunt, quæque ex illis fiunt & generantur, complectitur.

3. Eſtq; elementaris globus regione cœleſti contiguus, & ea quodammodo continuus; ideoq; nullum vacuum intercedit inter cœlum & elementa.

4. Sunt (*B*) autem Elementa corpora ſimplicia homogenea, ex quibus res omnes concretæ primum componuntur, & in quæ vltimo reſoluuntur; ipſa vero in nulla ſe priora. *Ariſt. lib. 3. de Cœlo, c. 3. text. 31.* — Elementorum definitio.

5. Hinc conſtat Elementa non tantum nutrices eſſe rerum mixtarum, ſicuti nonnulli Neoterici ſtatuunt, vt in illis ſedem & domicilium habeant, ſed illarum vera principia, ita vt materiam præbeant aliis corporibus, ex qua fiant. *Ariſt. 2. de gen. & cor. cap. 1. text. 1. & 2. & c. 8. & lib. 3. de Cœlo, c. 3. text. 32.*

6. Horum conſideratio vel eſt Generalis, vel Specialis. Illa in numero, forma, motu, figura & proprietatibus elementorum eſt occupata. Hæc in ſpecie de vnoquoque elemento, eius virtute & effectionibus tractat.

7. De Numero (*C*) elementorum non omnes eandem habent ſententiam. Alii enim innumerabilia ſeu infinita poſuerunt, alii finita. *Ariſt. lib. 3. de Cœlo, c. 4.* — Elementorum numerus.

8. Infinita vero non esse elementa sequentia probantur. I. Quia horum corporum loca sunt finita, ideoque etiam corpora, quæ in his locis continentur. II. Nulla grauitas nec leuitas infinita est. Elementa autem, quæ motu recto feruntur, leuia sunt aut grauia, ideoq; nō sunt infinita. III. Quod corpora mixta, quæ ex elementis concrescunt, sunt finita. IV. Et quod videamus, eos, qui finita statuunt, multo commodius omnia in hac naturali Philosophia demonstrare, quam infinitorum auctores. *Arist. lib. 1. de Cœlo, c. 6. & li... de Cœlo, c. 4.*

9. Quod si igitur finita sunt, erit aut vnum, aut plura. Vnum non esse, primum illud docet, quod nullum mixtum possit generari, propterea quod omnem generationem præcedat alteratio: nihil autem se ipsum alterare potest, quia quod mouetur, ab altero moueri necesse est. *Aristot. libr. ... Phys. & 2. de gener. & corrup. c. 1. & 5.*

10. II. Deinde si vnum esset elementum, vnus tantum ... simplex esset motus, quia vnius corporis simplicis non potest esse nisi vnus & simplex motus. III. Et denique si ex vno duntaxat elemento mista corpora constarent, haud dubie omnia vel calida essent, vel frigida, prout natura esset illius elementi, ex quo constarent: sed alia esse calida, alia frigida, tam verum est, quam quod verissimum. *Arist. lib. ... de Cœlo, c. 5.*

21. Rectius ergo plura, & quidem quatuor ponuntur, vt generatio & interitus rerum esse queat: siquidem elementa sunt tanquam materia rerum generatarum. *Arist. lib. 3. de Cœlo, c. 3.*

12. Et quidem numero sunt quatuor, ignis, aer, aqua, terra. *Arist. lib. 3. de Cœlo, c. 5.*

13. Quot enim sunt qualitatum συζυγίαι, tot etiam sunt elementa. Atqui quatuor sunt tantum qualitatum combinationes. *Aristot. lib. 2. de ortu & interitu, cap. 3. tex. 16. & c. 3. tex. 34.*

14. Accedit, quod ex iisdem constemus, ex quibus nutrimur. Nutrimur autem à quatuor potissimum corporibus, ideoque ex totidem constamus. *Arist. lib. 2. de gen. & cor. c. 8. text. 50.*

15. Tot denique sunt elementa, quot deprehenduntur

in

mixtis. Horum autem quatuor in mixtis obſeruantur. rgo. *Ariſt ibid.*

. Forma (*D*) elementorum qualis ſit, non leuis inter Peipateticos eſt controuerſia: quidam enim quatuor qualitabus pro veris & eſſentialibus formis vtuntur, alii eaſdem ſentiales differentias eſſe negant. Elem. forma.

. Cum autem videam, qualitates toties nominatim ormas & eſſentias vocari, atque intelligam, elementa non iis poſſe diſtingui differentiis, nec non iiſdem illa definiri : conſtitui, illis priores & veriores nullas agnoſco, neque rofecto vllas eſſe exiſtimo.

8. Idem confirmat hæc ratio, quod agere & mouere ſint ropriæ notæ formæ. Agunt autem qualitates primæ, moient vero ſecundæ, quæ primas ſequuntur, ideoque rurſus on video, cur verarum formarum nomen qualitates non oſſint obtinere.

9. Motus (*E*) elementorum naturalis eſt motus vel à nedio, vel ad medium: à medio ſurſum, qualis motus eſt euium elementorum, ignis & aeris; ad medium deorſum, qualis eſt grauium, terræ & aquæ. *Ariſt. lib. 1. de Cœlo, cap. 1. & 2. de gen. c. 3.* Motus.

20. Figuram (*F*) certam & præfixam elementa ſibi non vendicare, nimirum quia videmus vnumquodque eoum contingere, vndique extremitatem rei, cui iungitur, & ad illius figuram ſe accommodare, quemadmodum experimur aquam in vaſe rotundam, in quadrato quadratam habere figuram, aſſerit *Ariſtot. libr. 3. de Cœlo, cap. 8. text 67.* Figura.

21. Cum autem totum vniuerſum globoſum ſit, & elementa huius ſint partes primariæ, cumque cœleſti corpore, quod circulare eſt, contineantur, hinc etiam elementa eandem formam & figuram ſortiri dubium non eſt.

22. Quod deniq; elementorum proprietates attinet, harum præcipue recenſentur tres. Quarum prima eſt, quod (*G*) elementa, quæ nobis ſunt vſui, non prorſus ſint ſimplicia, ſed propter coniunctionem impuriora euaſerint. *Ariſt. 2. de gen. & inter. c. 3. tex. 20.* Elementorũ proprietates tres. 1.

23. Ita enim ad alenda, nutrienda & procreanda corpora magis ſunt idonea: ex vno enim puro elemento nihil generabitur, ſiquidem mixtum non habet ſummum gra-

dum in qualitatibus. *Aristot. 2. de gener. & corrupt. cap. text. 21.*

24. Quo propius autem cœlo est elementum, eo purius: quo remotius ab eo, eo impurius est.

2. 25. Ex hac prima proprietate consequitur altera, quæ est, quod (*H*) in perpetua mutatione versentur, atque ex se mutuo generentur. *Aristot. lib. 3. de Cœlo, c. 6. tex. 35.*

26. Neque enim ex non corpore gigni queunt, quia alioqui daretur in rerum natura vacuum, neque etiam ex alio aliquo corpore generantur, quia sequeretur hoc absurdum elementa non esse prima, sed aliquod dari corpus illis antiquius. *Arist. ibid.*

27. Sensus quin etiam ipsi docent idem, cum alteratio quæ in tactilibus fit qualitatibus, sensu non perciperetur, si elementa ex se vicissim non generarentur. *Arist. lib. 2 de ortu & inter. c. 4. tex. 24.*

28. Confirmat idem hæc ratio. Quæcunque inter se mutuo sunt contraria, illa in se vicissim mutari possunt, cum generatio fit inter contraria & à contrariis. Eiusmodi sunt elementa, vtpote quæ vel vtramque, vel alteram tantum qualitatem habent contrariam. *Arist. ibid. & libr. 2. de Cœlo, cap. 3.*

Elementorum mutatio.

29. Mutantur autem inter se alia elementa citius & facilius, alia tardius & difficilius. *Arist. lib. 2. de ortu & inter. cap. 4 tex. 25.*

30. Facilior (*I*) est transmutatio in vicina, quæ dicuntur συμβολικά, seu quæ habent similem qualitatem, ideoque aer in aquam facile conuertitur: cum enim calor aquam separauit, & humore inflatus dissoluit, aqua in aerem conuertitur. *Arist. ibid.*

31. Celerrime & omnium facilime in se transmutantur, quæ in qualitate patiente, humore scilicet & siccitate conueniunt; tunc enim secundum agentes in se inuicem agunt fortius. *Arist. ibid.*

32. Tardior est transmutatio in illis, quæ sunt ἀσυμβολικά; quæque qualitatis communione coniuncta non sunt: difficilius enim multa quam pauca mutantur, ideoque ex igne aqua, ex aere terra, & vicissim ex aqua ignis, & ex terra aer difficilius & tardius generantur. *Arist. ibid. text. 26.*

33. Quan-

3. Quando vero duo elementa nulla qualitate conueniunt, ex duobus istis contrariis tertium medium generabitur, vt ex aqua & igne aer vel terra, ex aere & terra ignis vel aqua generabitur. Si enim ex igne adimatur siccitas, & maneat calor, & ex aqua adimatur frigus, & maneat humor, tunc ex vtroq; aer, vt tertium elementum, generatur. *Arist. ibid. text.27.*

4. Sed (K) quomodo & à quo agente hæc mutatio & tertii elementi generatio fiat, à Peripateticis disputatum video. Vulgata est sententia, per ipsam actionem mutuam duorum contrariorum tertium produci; quam opinionem Mercenar. *lib.1. dilucid.* reiiciendam censet, sed eandem iuste defendit Zabarella. Quomodo & à quo fiat?

5. His (L) omnibus mutationibus vna communis materia (quæ alias prima dicitur) est subiecta, & propter hanc fit, vt omnia elementa inter se inuicem transmutari, & ex se generari possint, varie mutatis qualitatum differentiis. *Arist. lib.2. de ortu & inter. c.5.*

6. Cum enim omnia elementa inuicem transmutentur, ideo nullum reliquorum principium esse potest, sed mutationes illæ in communi aliquo subiecto fiant necesse est. *Aristot. ibid. tex. 33. & 35.*

7. Vltima elementorum proprietas est, quod totæ non transmutentur (alioqui enim sequeretur earum destructio) sed secundum partes suas, tum inter se inuicem, tum in compositis corporibus.

COMMENTARII.

Absoluta (A) prima, eaq; nobilissima mundi parte integrante, ætherea nimirum, sequitur altera pars mundum constituens, quæ à Philosophis regio dicitur elementaris, quæ genitabilia corpora, quotidieq; variantia & mutabilia continet. Differt autem hæc à cœlesti, primo situ, quod hæc sit superior, illa inferior. Deinde puritate substantiæ: Cœlestis enim regio est purissima, & propterea alterationibus non obnoxia, sed dura & in suo statu perstans: Elementaris autem ob impuritatem materiæ, & qualitates contrarias, ex quibus constat, quotidie mutatur, & vices nascendi per eundique habet. Et tertio etiam motu differunt: Cœlestis enim circulari motu omnium scilicet perfectissimo & indefesso mouetur. Elementa vero se-

cundum rectam tantum lineam feruntur, vel sursum vel d
orsum, qui quidem motus perpetuus non est.

Elementa cur sic dicantur.

B) Dicuntur Elementa quasi alimenta, quoniam corp
ra mixta ex illis aluntur, fouentur & conseruantur, iux
sententiam Aristotelis, ἅπαντα τρέφεται τοῖς αὐτοῖς ἐξ ὧν π
ἐστιν, Græce στοιχεῖα dicuntur, ἀπὸ τοῦ στείχειν, hoc est, ordine
quodam, & quæ proportione inter se mista ad compositi co

Definitionis declaratio.

cretionem procedunt. Definiuntur autem corpora prima v
simplicia, non quidem ratione cœli, quod etiam est corp
simplex, imo simplicissimum, neq; etiam ratione materiæ e
formæ, quæ fere prima sunt rerum naturalium principia, e
ex quibus etiam ipsa Elementa constant, id quod ex ipsorum
frequenti mutatione iudicare licet, quæ elementorum inter se
commutatio absque aliqua subiecta materia fieri non potest
quoniam ex nihilo nihil fit: sed respectu mixtorum corporum
simplicia definiuntur, quoniam ex ijs cætera omnia constant.
Nam ex Elementis, certis rationibus coeuntibus & legitime
temperatis, mixtorum corporum distincta genera procre
antur.

Additur in definitione, quod sint homogenea, seu specie
indiuidua. Est autem indiuiduum specie, quod in partes spe-
cie differentes diuidi non potest. Elementa enim sicut ex di-
uersis speciebus facta non sunt, ita nec in res diuersarum spe-
cierum diuidi possunt, atque idcirco prorsus simplicis & homo-
geneæ naturæ sunt: vnde qualibet pars aquæ est & dicitur a-
qua, quæcunque pars minima ignis est ignis. Secus vero sese
res habet in mixtis. Planta enim potest diuidi in folia, ra-
mos, fructus, caulem, radicem, &c. Animal in ossa, carnem,
sanguinem, spiritus, humores, aliasque partes, quæ quidem res
sunt heterogeneæ, neque eiusdem speciei. Hinc Aristot. 5. lib.
Metaph. Elementum aliter sic definit: Elementum est, ex
quo componitur aliquid, tanquam ex prima parte non di-

Obiectio.

uisibili in res diuersarum specierum. Verumenimuero, an-
non, quærat aliquis, Elementum in materiam & formam di-

Respons.

uiduum? At illa differunt specie. Resp. Elementum ratione
quidem in materiam & formam diuidi & separari; vtriusq;
enim in Elemento sua & separata est ratio, Materia perpessio-
nis, forma actionis est causa: Nunquam tamen separatim,
sicuti Elementa, extra mixtum existere. Seu vt breuius &
facilius dicatur; Elementa actu, principia sola ratione
sunt

sunt separabilia. Mixtum in sua Elementa tandem soluitur. Elementum in sua principia nunquam nisi mentis opera, quæ vtriusque distinctas rationes & essentias differentes apprehendit.

Dicitur vlterius in definitione, ex quibus res omnes concretæ primum componuntur, *hoc est, Elementa sunt prima principia, initia siue semina rerum mixtarum, & corporum compositorum, adeoq; ipsorum essentiam complent & ingrediuntur, vt propterea merito sit reijcienda nonnullorum recentiorum futilis commentitiaq; sententia, quæ negat Elementa rerum mixtilium esse principia materiata, sed tantum matrices & domicilia. Nam elementa rerum concretarum substantiam constituere, non tantum rationibus firmissimis, sed ipsa etiam experientia comprobare possumus. Primo autem corpus hominis ex 4. Elementorum concretione necti & contineri, inductione ita doceo. Gen. 3. scriptum legimus, quod homo in terram, ex qua desumptus, sit reuersurus. Vbi expresse terra materia hominis constituitur, quod ipsum etiam Aristoteles lib. 2. de ortu & interitu cap. 8. à subiecto arguit, quia singula in eo sunt, cuius naturæ imprimis sunt familiaria. Iam vero cum homo multum terræ in se habeat, aqua vocari nequit. Quemadmodum enim Pistor ex farina aqua subacta panem, figulus ex argilla molli poculum effingit; sic natura ex terra humore aqueo perfusa res suas facit. Terra enim nisi humore veluti glutine colligetur & contineatur, dissoluitur & dilabitur. Si iam in corpore humano duo sunt Elementa, terra & aqua, tum necesse est, vt etiam reliqua duo, quæ supersunt, in illo existant, quia omnis generatio constat ex contrarijs. Quare si terra adest, aerem quoque, si aqua, ignem, vtpote contrarium, adesse oportet, quo nimirum alterius immodica siccitas, alterius frigiditas temperetur, atq; ad quandam æqualitatem reducatur. Ex hisce ergo patet, quatuor elemēta, tanquam principia materiata, vt ad hominis, ita quoque ad cuiusq; misti siue compositi corporis fabricam conuenire. Præterea teste Aristotele lib. de sensu & sensili, ijs constamus, quibus nutrimur. Nutrimur autem quatuor Elementis, & concretis inde corporibus. Ergo & constamus ex ijsdem.*

Verum hic nobis obstrepunt recentiores illi atque asserunt, non ex elementis, sed herbis & animalibus, & alijs vigente anima præditis, corpora nostra nutriri, neq; etiā ex Ele- Alia obiectio.

mentis

mentis eadem generari, sed potius ex semine cuiusque generis propagari. Verum inepta hæc est consecutio.

Respons. *Quanquam enim*

1. *viuentes naturæ ex suis seminibus nascantur, vt bos ex bouino semine, canis ex canino, non tamen hinc consequitur, eas ex Elementis mixtas non esse, nam & ipsa semina ex Elementis sunt composita & mistæ. Cum enim quatuor Elementorum qualitates, calor, humor, frigus, siccitas, inter se temperatæ seminibus insint, quis tam vecors erit, vt qualitates elementorum sine Elementis ipsis, accidentia scilicet sine subiectis, seminibus inesse, & semina res simplices, & non ex Elementis compositas esse autumet? Discant igitur hi, distinguendum esse inter principia remota & propinqua. Nascimur ex Elementis tanquam remotioribus principiis, ex semine autem tanquam propinquo.*

2. *Denique quod Elementa rerum concretarum substantiam constituant, ipsa etiam experientia demonstrari potest. Nam in animalibus partes similares singulæ fere singulis Elementis analogia respondent, & illorum qualitates in se continent, Cholera igni, sanguis aeri, phlegma aquæ, melancholia terræ.*

N:B:

3. *Quinetiam idipsum clarissime omnium rerum demonstrat interitus. Eo enim redeunt omnia, vnde primum exorta fuerunt. Nam in combustione ligni fumi in aerem abeunt, humor expressus aqueæ naturæ est, cinis terreæ naturæ est, ignis autem ipse & flamma etiam coram cernitur. Ita lapis si corrumpitur, consumpto humore vnctuoso conglutinante, in terram, tanquam materiam, ex qua cõstabat, redit. Quanquam vero quædam res naturales in sui corruptione non immediate, seu statim, in Elementa abeunt, sed in alias formas vicissitudine quadam mutantur: attamen hæ ipsæ tandem post extremam resolutionem in Elementa, ex quibus constant, resoluuntur, sicut herbæ quædam & alia alimenta in corpore humano mutantur in chylum, in chymum, tertio in sanguinem, carnes, ossa, & post excretionem in stercus, quod tandem in terram resoluitur.*

Quapropter in nostra definitione recte postremo dicitur, in quæ vltimo resoluuntur. *Sicuti namq; elementum est corpus primum ratione compositionis, ita vltimum ratione resolutionis. Vnde & Hippocrates pulchre asserit. Homine moriente singula in propriam naturam redire, & eodem, vnde orta sunt, recedere,*

ecedere, ſiccum in ſiccum, calidum in calidum. Ipſa vero Elementa in prima corpora non diſſolui liquet inde, quia etiam ex pluribus non ſunt compoſita, ſed tantum ex materia & forma, quæ corpora non ſunt.

C) Cum de Elementorum numero variæ, tum veterum, tum recentiorum Philoſophorum, extent ſententiæ, opera erit pretium, illorum opiniones ad examen reuocare, & quaternarium numerum firmiter confirmare. Principio ergo cum Elementa numero ſint vel finita, vel infinita; infinita eſſe nequeunt, ob rationes ſubſequentes. 1. Finitum non componitur ex infinito. Corpora mixta, quæ ex Elementis concreſcunt, ſunt finita. Ergo & Elementa finita ſint neceſſe eſt. 2. Si Elementa eſſent infinita, nullum proprium haberent locum: Quoniam locus eſt terminus, infiniti autem terminus eſt nullus. At vero omnium Elementorum proprius eſt locus. Ergo infinita numero non erunt. 3. Simplicis corporis ſimplex eſt motus proprius. Motus autem ſimplices non ſunt infiniti, propterea quod ſimplices lationes duabus plures non ſint. Ergo neq; corpora ſimplicia infinita erunt. 4. Vel hoc argumento, quo vtitur Ariſtoteles 3. de Cœlo, c. 4. hæc opinio euertitur, quod videlicet videamus eos, qui finita ſtatuunt Elementa, non minus commode, imo ſæpe multo commodius omnia in hac naturali Philoſophia demonſtrare, quam infinitorum auctores: Relinquitur ergo, finita eſſe Elementa. Quod ſi igitur finita ſunt, erit aut vnum, aut plura.

Num elementa numero ſint finita vel infinita? Pro theſi negante. Ratio 1. 2. 3. 4.

Vnicum autem rerum omnium Elementum non eſſe, quemadmodum multi veterum ſenſerunt, rationes hæ perſuadent. 1. Elementa inter ſe alterari & tranſmutari, ſuperius probauimus. Omnis autem alteratio fit inter qualitates contrarias. Hæ ipſæ autem actiuæ qualitates in vno ſubiecto ſubſiſtere nequeunt: ageret enim in ſeipſum, ſeque deſtrueret, quod eſt abſurdum, quandoquidem quælibet natura ſui eſt conſeruatrix. Plura ergo vno elementa erunt ſtatuenda, vt effectuum & compoſitionum cauſa reddi queant. 2. Ratio eſt Hippocratis libr. de Nat. hum. vbi præclare ita argumentatur. Si ex vnico elemento homo vel aliud corpus mixtum conſtaret, non doleret. Sed dolet. Ergo vnicum eius elementum non eſt. Conſecutionis ratio hæc eſt, quia quæ dolent, omnia alterabilia ſunt, & ſenſu participant: omnis autem alteratio fit à contrario; Vnicum autem elementum nunquam ſibi cauſa eſſe poteſt doloris,

Vnicum eſſe negatur. Ratio 1. 2.

quoniam

3. quoniam quicquid patitur, ab alio patitur. 3. Sic etiam Hippocrates arguit: Si homo ex vnico esset elemento, & doleret, vnica etiam esset mundi ratio. Consequens autem est falsum. Ergo & antecedens. Consequentia sic probatur. Si enim homo τὸ vnum esset, vnam etiam homines haberent sanitatem, & etiam vnicus tantum esset morbus, & vnica deniq; esset ratio & via, qua à morbo sanitas restitueretur, quod falsum esse hinc probat Hippocrates, quoniam quidam calefactione, quidam refrigeratione, quidam humectatione, quidam denique
4. siccatione curantur. 4. Si vnum tantum esset elementum, erit etiam vnus tantum & simplex motus. Nam vnius elementi seu corporis simplicis non potest esse, nisi vnus & simplex motus, propter vnam eandemq; naturam. Atqui hoc est falsum. Igitur & illud. Videmus enim, corpora naturalia ad loca contraria ferri, quod nullo modo fieri posset, si omnia essent orta ex vnico elemento.

Nec duo nec tria sed quatuor esse demõstratur. Ratio 1.

Cæterum nec duo, nec tria, sed quatuor esse elementa, rationibus iã enumerandis demonstrare licet. Primo ex motu: Quot sunt simplices motus, tot sunt simplicia corpora siue elementa. Nam prima & simplicia corpora habent simplices motus. Sed videmus plures rectos & simplices motus, quia quædã sursum feruntur recta linea, vt ignis & aer, quædã deorsum, vt terra & aqua. Plura igitur sunt & diuersa corpora simplicia. Cumque nõ sint plures simplices motus quam duo, nec plura simplicia corpora in natura rerum corruptibilium, quam quatuor,
2. elementa quoq; esse 4. hinc constat. 2. ratio à qualitatum συζυγίᾳ desumpta ex lib. 2. de ortu & interitu c. 3. Tot sunt elemẽta, quot sunt συζυγίαι qualitatum. Siquidem primæ qualitates principia sunt elementorum. Atqui quatuor tantum sunt qualitates & harũ combinationes, quarum vna est frigidi cũ sicco, qualis est in terra: altera frigidi cum humido, qualis est in aqua: tertia calidi cũ humido in aere: postrema calidi cũ sicco, in igni. Calidi enim & frigidi cõbinatio, sicut humidi & sicci, in vno subiecto consistere nequit. Hinc ergo necessario efficitur,
3. tantũ quatuor esse simplicia corpora, nec plura, nec pauciora. 3. Ex ijsdem cõstamus, ex quib. nutrimur, iuxta Aristotelẽ. Nutrimur autẽ quatuor potissimum corporibus. Ergo ex totidem cõstamus. Minor probatur. Nam, exẽpli gratia plãtas terra & aqua nutriri omnibus est notũ, deinde etiã calore, qui ab igne promanat, fouentur, & deniq; aere, cui sunt exposita, & quo vndiq;

ndiq; cinguntur, conseruantur. Nam si vel vnum ex illis ele-entis ademeris, marcescere, & statim emori eas videbis.

D) *Quaritur*, quæ sit forma elementorum. *De hac enim discrepātes Philosophorū sententia leguntur Ioannes Grammaticus, Alexāder Aphrodisaus, & Ammonius, primas qualitates formas illorum substantiales esse asserunt, quorum sententia his argumentis probatur 1. Id est forma substantialis, quo sublato, ipsa etiā rei substantia aufertur. At sublatis qualitatibus elementorū, ipsa etiam elementa tolluntur. Ergo sunt ipsorum forma 2. Forma non innotescit, nisi ex operationibus. At in elemētis nulla alia conspicitur operatio prater operationes primarū qualitatum Ergo in elemētis nulla est alia forma prater primas qualitates. 3 Idem est principium distinguēdi & essendi. Prima qualitates sunt principia distinguendi vnū elementū ab alio: Ignis enim distinguitur ab aqua, quia ille est calidus & siccus, hac humida & frigida. Ergo prima qualitates sunt & principia essendi, & forma substantiales elementorum.* — Quæ sit forma Elemētorum. Affirmantium rationes. 1. 2. 3.

Sententia negatiua his nititur rationibus, quarū prima est Auerrois 8. Metaph com. 5. In his, qua vniuoce dicuntur, quod vni est accidens, alteri non potest esse substātia. At prima qualitates vniuoce dicuntur in simplicibus & mixtis, & in mixtis sunt accidentia. Ergo in elementis substantia esse nequeunt. 2. Nulla substātia est per se sensilis & tactilis, Arist. 2. de anima, tex 64. At prima qualitates sunt per se sensibiles & tāgibiles, quidē Arist 2 de gen. c. 8. primas qualitates cōnumerat in eodē genere, in quo connumerat durū & molle, qua sunt accidentia. Itaq; prima qualitates non substātia sed accidentia erunt. Forma substātiales non suscipiūt magis & minus. Qualitates suscipiūt magis & minus. Ergo non sunt forma. 4. Substātia non est terminus alterationis per se, vt docet Arist. 5. Ph. 10. vbi negat ad formā substantialē esse motū, & per consequens alterationē: quia à quocunq; remouetur genus, remouetur & species. Sed prima qualitates sunt termini alterationum per se, vt sentit idē Arist. 7. Ph. vbi inquit; Alterationē per se esse ad caliditatē & frigiditatē. Igitur prima qualitates nō sunt substātia. — Negantiū. 1. 2. 3. 4.

Hanc controuersiam de forma elementorum Zabarella & Mercenarius dirimunt, adhibita has distinctione. Elementa dupliciter considerari possunt, vno modo, vt sunt substantia perfecta, vel corpora naturalia: alio, vt sunt elementa, hoc est, vt sunt subiectum mistionis, ex quo omnia mista producuntur. — Prædictæ controuersiæ conciliatio.

tur. Si primo modo elementa considerantur, qualitates pri[illegible] non sunt eorum formæ substantiales, sed potius accidentia [illegible] effectus illorum: & si quandoque aut formæ, aut differen[illegible] nuncupantur, id intelligendum est non proprie, sed circumsc[illegible]ptiue, id est, quoad nos, & quatenus veras formas non ita c[illegible] spicuas nobis circumscribunt. Sin vero secundo modo ead[illegible] accipiantur, ipsæ qualitates sunt elementorum constitutri[illegible] formæ, quia sine his corpora illa non essent elementa mistoru[illegible] ob quam rationem sæpe Aristoteles ipsas qualitates etiam e[illegible] menta vocat, quoniam in appellatione sæpe solet confunder[illegible] formam cum composito, ab ea constituto, vt patet ex libr. [illegible] de ortu & interitu textu 7. & 16. vbi qualitates indistinc[illegible] & elementa, & formas elementorum, & principia constit[illegible] tiua vocat.

E) *Dicet aliquis: Ignis & suprema aeris regio circularit[illegible] vel in orbem mouentur. Ergo falsum est, recto motu eade[illegible] ferri. Resp. Est fallacia à non causa tanquam causa. Na[illegible] accidentaliter ob ætherea regionis vicinæ motum violentu[illegible] ita mouentur, quo cuncta, sub extimo orbe mundi, ab ortu [illegible] occasum rapiuntur.*

Figura elementorum quæ.

F) *Figura elementorum sphærica esse dicitur: Aristote[illegible] autem 3. de Cœlo, nullam propriam & certam figuram ex s[illegible] seu ex sua substantiali forma, elementa habere ac retinere d[illegible] cit. Vnde & alij nonnulli, aut à suo continenti, aut à suo mo[illegible] suam figuram elementa accipere censent. Posterior sententi[illegible] ita confirmatur: Omnis cuiusq; corporis figura inest illi aut [illegible] forma sua substantiali, aut à suo continente, aut à suo mot[illegible] Elementorum figura non est à forma ipsorum, quoniam ill[illegible] esset naturalis, & propterea elementa corrumperentur, si figu[illegible]ram illam amitterent: Constat autem, figuras elementoru[illegible] mutari sine illorum corruptione. Pars enim terræ potest in va[illegible]rias figuras effingi, in rotundam, angularem, triangularem [illegible] manente nihilominus eadem terræ forma atq; substãtia. Ide[illegible] videre est in qualibet parte aquæ. In vase enim rotundo rotun[illegible]dam habebit figuram, in quadrato quadratam, & sic de cæte[illegible]ris. Et quod de partibus elementorum dictum est, de toto etiam [illegible] elemento intelligatur. Cum ergo figuras elementorum mutar[illegible] sit probatum, à suis formis essentialibus hæ proficisci nequeunt [illegible] sed partim à suis continentibus, à quibus circumscribuntur [illegible] partim etiam à suis motibus easdem habent. Quoniam erg[illegible]*

cœlum

ælum sphæricum est, & continet omni ex parte ignem, totumq; complectitur, propterea ignis globosus est & rotundus. ic vero continet aerem, qui ob id etiam est sphæricus. Aer mplectitur aquam & aqua terram. Vnde fit, vt omnia elementa aut rotunda sint, aut saltem tendant ad illam figuram, motu etiam suas figuras elementa accipere, demõstrat ignis. ic enim quia sursum mouetur, ideo figuram Pyramidis, & uasi cuspidis acutiq; gladij accipit. Hinc fit, vt aerem quasi ngat & citius ascendat.

G) *Vix vllum reperire est ita purum & sincerum Elementum, vt non sit qualitate aliena, vel peregrinis partibus infe-um, imprimis ea elementa, quæ apud nos sunt, & quæ elemẽ-rum nomine appellamus. Sic enim videmus, aquis admix-m esse terram. Aer ob vapores, quos admistos habet, crassus dditur, & sic vnumquodque à reliquis aliquid contagionis ntrahit: idq; est factum propter commoditatem & salutem nimantium, propterq; res reliquas nascentes, quoniam nihil mplici & puro elemento nutriri, vt neque nasci, potest. Nam ra aqua est insipida, & ob id potus minus commodus animantibus, eaque variis vaporibus & exhalationibus terrenis rbida, aere præterea perflatur, & caloris etiam aliquid in se ntinet, vt alendis animalibus apta efficiatur. Terra, si esset ra, non posset suppeditare humorem rebus nascentibus. Ergo t ad fructus proferendos & animalia generanda & serenda onea sit, multis humoribus per occultos meatus, item aeris atibus perfunditur & penetratur, & præterea calore aliquo t imbuta. Neq; etiam aer est purus, alias namq; respirationi eseruire non posset. Ergo & hic vaporibus & exhalationibus rrenis & aqueis densatur, atq; ita stabilis & ad respiratio-em aptior redditur. Et ignis, imprimis ille, qui nobis vsui est, ultum terrenæ, aqueæ & aereæ concretionis in se habere vi-etur, cum & rubens, & fumidus, ac densus appareat, quo-um illud habet ab aere, hoc vero à terra. Nec tamen putes, lementa ita impura & mixta esse, vt sunt in concretis corpo-ibus. Sic enim simplicia non essent, sed composita, sed quate-us aliquid contagionis ab aliјs habent.*

H) *Elementa ex semetipsis inuicem ac vicissim generari, nque se mutuo etiam dissolui, & sensu est manifestum, & raione demonstrat Aristoteles 2. de generat. & corrupt. cap. 3. Si amq; non ex seipsis, sed ex alio quopiam corpore nascerentur*

 elementa,

elementa, erit aliquid elemento prius, & sic ipsa elementa non essent prima & simplicia corpora, quod est absurdum. Deinde si elementa ex se vicissim non generarentur, tunc alteratio, quæ in tactilibus fit qualitatibus, sensu non perciperetur, nisi ex aqua non generetur terra, non alias humorem, alias siccitatem perciperemus. Tertio, Aristoteles ita argumentatur: Quæcunque inter se mutuo sunt contraria, illa in se vicissim mutari possunt, cum generatio sit inter contraria à contrariis: vbicunque enim est contrarietas, ibi est actio & passio actionem & passionem sequitur generatio & corruptio. Sed omnia Elementa inter se mutuo sunt contraria. Ergo omnia elementa inter se mutantur, atque ex se mutuo generantur. Minor probatur, quoniam elementa vel vtramque qualitatem habent contrariam, vt ignis & aqua, vel alteram tantum qualitatem. Quæcunque igitur corpora vel vnam vel duas qualitates habent contrarias, ea inter se mutuo sunt contraria. Elementa autem sunt eiusmodi. Ergo mutuo sibi sunt contraria.

Porro elementa sicuti contrariis qualitatibus mutatis inter se transmutantur & ex se inuicem generantur: ita etiam in locum aliorum mutuo succedunt. Ratio est: quia vnumquodque elementum suum proprium habet locum propterea, vt vitetur ἀταξία. Si vnum elementum aliqua sui parte in alterum mutetur, in illius quoq; locum succedat oportet. Si aqua mutata frigiditate in caliditatem degeneret in aerem, relicto loco aquæ, aeris locum occupet, necessarium fuerit. Hoc enim natura postulat, tanquam æquissimum, vt quod graue est, subsit leui, & leue præsit graui.

Continuæ huiusce elementorum transmutationis causa efficientes, post Deum rerum omnium auctorem, sunt cœli, & præsertim Solis motus, ipsæque elementorum qualitates, imo primis actiuæ, caliditas nimirum & frigiditas. Perpetua itaque in finem vsque mundi & sine intermissione elementorum inter se transmutatio erit, aliorumque corporum, tam perfectorum quam imperfectorum, ex ipsis permixtio & generatio.

I) *Sic sæpe videmus aquas in paludibus extracto humore in terrã coalescere. Aerem in aquam cõdensari, sæpe in calidioribus hypocaustis ad fenestras videmus. Ita vicissim dubiũ non est, quin exhalationes terreæ ab aqua subigantur, attenuentur*

tur

tur, & in eandem conuertantur. Vapores item aqueos ab aere extenuari, & in eius naturam mutari certum est.

K) Maioris declarationis gratia, abstrusa illa & recondita quæstio hoc in loco ab Aristotelis interpretibus agitata discutienda venit. Cum enim ex duobus Elementis nulla qualitatum communione coniunctis tertium generari, ex 2. libro Aristotelis de ortu & interitu, cap. 4. pronunciauerimus, quæritur, quomodo & à quo agente hæc mutatio fiat? Communis est Philosophorum sentẽtia, per ipsam actionem mutuam duorum contrariorum Elementorum tertium generari, scilic. agentibus inuicem aere & terra, aerem secundum humiditatem agere in terram, & eius siccitatem corrumpere, terram vero vt frigidam dominari aeri, eiusq; calorem extinguere, ita vt manente terræ frigiditate, & aeris humiditate, aqua generetur, quam duæ qualitates integræ remanentes constituunt. Hanc vulgatam & receptam opinionem Archangelus Mercenarius reijciendam esse putat, propterea quod sit impossibile, vt vnum elementum alteri per vnam qualitatem dominetur, per alteram autem vincatur & superetur. Et hoc etiam concesso, non tamen posse ex ijs duobus tertium elementum generari, quia cum illa duo sint contraria atq; in sese agant, agendo simul repatiuntur, & eorum vtraq; qualitas infringitur & hebetatur, quibus retusis elementa non constituuntur. Ea propter aliam opinionem fouet. Mercenarius dicens, tertium illud elementum, quod ex duobus contrariis generari debet, esse agens, vt, si ex igne & aqua aer generari debet, generans siue agens est aer alius, eiusdem speciei, qui suo calore aquæ frigiditatem corrumpit, humiditatem vero eiusdem aquæ, quam aer agens cum aqua habet communem, non interimit, sed in materia relinquit: idem aer generans innata sua humiditate ignis siccitatem destruit: caliditatem vero eiusdem ignis, quam cum eo similem habet, non corrumpit, & propterea ex hac ignis caliditate remanente, & aquæ humiditate seruata, quæ sunt dispositiones pro forma aeris, generans aer sibi similem secundum speciem aeris, formam educit. Verum Iacobus Zabarella hanc ipsam Mercenarij solutionem vt falsam reijcit, communem autem sententiam complectitur, scilicet tertium elementum ex mutua contrariorum duorum inter se pugna & actione, absque alterius tertij particularis agentis interuentu, oriri. Cum enim in hac elementorum mutatione

Quomodo & à quo agente elementorum mutatio fiat?

tria semper consideret Aristoteles, videlicet agens, patiens, & tertio id, quod ex eorum actione generatur; propterea sicut i alijs mutationibus agens nihil est aliud, quam illud elementi quod alterum tanquam patiens in suam mutat naturam, siu sint symbola, siue non sint symbola: ita in hac quoq; tertia mutatione dicendum, vtrumq; elementum esse agens, & vtrumque patiens, hoc est, vtrumq; ex parte vincere, & ex parte vinci, vnumque alterum mutare, non tamen in seipsum, se in aliud tertium neutri simile, & ab vtrisque diuersum elementum. Præterea quando duo elemẽta, vt ignem, & aquam ab aere agente mutari asserit Mercenarius, necesse est, vt du illa vel se tangant, vel non tangant. Si hoc dicatur, illa non erit duorum elementorum mutatio in tertium, qualem Aristoteles considerat, sed duæ erunt mutationes etiam loco distinctæ quoniam ibi ab aere agente ignis in aerem vertetur, hi vero ab aere agente mutabitur aqua in aerem, ideoque duæ erunt aeris generationes distinctæ. Sin autem prius affirmetur, rursus sequitur inde, vt vel agant inuicem vel otientur, & solum ab aere agente ambo patiantur: Sed posterius hoc est longe absurdum. Qui enim fieri potest, vt duo contraria se mutuo tangant absq; vlla inter se actione? Si vero agant mutuo, necesse est, vt hæc mutua eorum actio tanquam efficacior & celerior præueniat actioni aeris in illa. Nam experientia docet, vnam guttulam aquæ multas seruari horas, antequam à circumstante aere, quamuis magno, in aerem mutetur, quoniam aer tardæ est operationis; actio autem aquæ in ignem, & ignis in aquam est celerrima. Concludendum itaque, tertium elementum ex nullo alio agente, quam ex mutua duorum inter se actione, oriri.

Alia mouetur & soluitur quæstio.

Vltimo, quænam sit proportio raritatis & densitatis in elementis *explicandum. Aristoteles 2. de gener. dicit, ex vno pugillo terræ fieri decem pugillos aquæ, centum aeris, mille ignis. Tanta enim est terræ densitas, vt, si terra ad aquæ raritatem esset redigenda, possent ex vna terræ particula per resolutionem extenuata fieri decem aquæ pugilli. Sic ex vna aquæ portione resoluta possent fieri decem portiones aereæ, quoniam tanta est aeris, respectu aquæ, raritas, & aquæ, respectu aeris, densitas. Sic ex vna aeris particula possent fieri decem ignis portiones, tanta enim est ignis ad aerem collati raritas, & aeris ad ignem densitas. Ex quo sequitur, inter terram & aquam*

quam proportionem raritatis & densitatis esse decuplam, inter terram & aerem centuplam, inter terram & ignem milleuplam. Ex hac autem proportione nonnulli colligere sunt conati, aquæ globum decuplum, aeris centuplum, illis millecuplum maiorem esse terra, ex quo sequeretur, totam molem elementarem continere corpus terræ millies centies & vndecies, quod falsissimum est.

L) *Elementorum transmutationibus, cum nulla generatio, auctore Aristotele, absque subiecto fieri possit, communis materia (quæ alias prima dicitur) subiecta est, quæ vt nullam formam peculiarem habet, ita omnium est capax, & proinde* πανδεχὲς *à Platone recte dicitur. Propter hanc itaque fit, vt omnia elementa inter se inuicem transmutari, & ex se generari possint, varie mutatis qualitatum patibilium differentiis, quas mutationes deinde formæ substantialis sequitur mutatio, vt illud elementum, quod antea erat leue, deinde fiat graue, quod antea rarum, deinceps densum reddatur, & sic deinceps.*

CAPVT II.

De Igne.

1. ADhuc (*A*) generalis fuit elementorum consideratio: sequitur specialis, quæ cuiusque naturam perpendit.

2. Elementum ergo vel Leue est & Superius, vel Graue & Inferius *Aristot. lib. 2. de gener. cap. 3. & lib. 4. de Cœlo, cap. 4. & 5.* Elementi diuisio.

3. Leue est, quod sua innata vi & raritate sursum fertur. *Arist. lib. 1. de Cœlo, c. 3. & 4. de Cœlo, c. 4.*

4. Omne namque corpus simplex, siue elementum, aliquem motum naturalem sibi vendicat, eique vnus tantum accommodatur. *Arist. lib. 3. de Cœlo, c. 2.*

5. Et mouentur corpora leuia & grauia insita inclinatione, vel sursum, vel deorsum, propter suum actum, & perfectionem. Leuia enim in superiori loco, grauia in inferiori regione quiescunt, suamque obtinent perfectionem: ideoque veteres Philosophi recte, simile ferri ad simile, dixerunt. *Arist. lib. 4. de Cœlo, cap. 3. & lib. 4. Phys. c. 1. text. 49.*

6. Elementum leue est cum Ignis, tum Aer.

Ignis definitio.

7. Ignis est (B) elementum calidissimum, siccum & leuissimum. *Aristot. 2. de gener. c. 3. text. 16. & text. 23.*

8. Vnde supremum elementorum est, Lunæ globo proxime subiectum, sphæricum & à cœlorum motu celerrime subactum. *Arist. lib. 4. de Cœlo, c. 4.*

9. Hic deorsum ferri nequit, si subtrahatur aer, nisi vi, ne aqua in aeris locum ibit, nisi vi. *Arist. 4. de Cœlo, cap. 5. text. 31. 32. & 39.*

10. Hinc ergo conficitur, cum præ reliquis eminentiorem teneat locum, calorem etiam, qui est actuosior, & ad res efficiendas vniuersalior, habere summum inter omnia elementa.

11. Vnumquodque enim elementum vnam ex quatuor qualitatibus maxime proprie possidet. Igni enim magis inest calor, quam siccitas: aeri magis competit humor, quam calor: aquæ magis tribuitur frigus quam humor, terræ magis conuenit siccitas, quam frigus. *Arist. 2. de gen. & corrupt. c. 3. text 23.*

Ignem ex elementorũ numero quidam exturbare conantur.

12. Itaque ex omnibus elementis excellentioris naturæ gradum obtinet ignis, quem tamen alii ex elementorum numero exturbare conantur, metuentes ne cœlum ruat.

13. Si enim, inquiunt, prope orbem Lunæ esset ignis, cum maxima agẽdi vi polleat, eiusque immensæ voracitati proxima quæque in pabulum cedant, iam diu reliquis elementis interitum attulisset, iamque totus sublunaris mundus incendio deflagrasset.

14. Deinde obiiciunt, cum ignis sit lucidus, merito etiam in oculos incurrere deberet, qui tamen non videtur.

Refutantur.

15. Verum confundunt isti argumentatores ignem simplicem, siue elementarem, cum composito, qui nobis vsui est. Elementaris enim purissimus est feruor, in sua sphæra, nullam vim consumendi obtinens, sicuti noster ignis: imo nec hic etiam ob alterius corporis admixtionem & condensationem admodum vorax, omnia consumit. *Iul. Scal. exerc. 9.*

16. Vt maxime etiam demus, ignem esse lucidum ac luminosum, negandum tamen est, istam lucem videri posse, propter summam simplicitatem & raritatem corporis. τὸ διαφανὲς enim, seu perspicuum, nisi condense-

tur,

tur, est ἀόρατον, quia visum non terminat. *Scalig. ibid.*

7. Nullus ergo existimet, quod, cum ignis immediate post cœlum sit collocatus, illi sua agendi vi quoquo modo incommodet: quin ipse potius à cœlo vt à loco proprio conseruatur & fouetur maxime, imprimis autem per motum cœli circularem, qui vim habet dissipandi, attenuandi, rarefaciendi, & propterea ignem conseruandi. *Aristot. lib. 1. Meteor. c. 4. & Zabarella.*

8. Nisi enim ignis moueatur, exstinguatur ideoque per motum in orbem conseruetur, necesse est. *Zabar.*

9. Hinc quoque colligimus, ignis calorem necessario esse summum, quia hoc elementum cœli motui admodum est vicinum, per quem in his sublunaribus calorem generari asserit *Arist. ibid.*

20. Vis huius elementi est aggregare ea, quæ eiusdem sunt generis; quæ autem sunt diuersi generis, disiungere. *Arist. lib. 3. de Cœlo, c. 8. tex. 74.* Ignis vis.

21. Aquæ quoque & terræ frigiditatem temperat, & ita certum temperationis motum statuit, vt mixta producantur.

COMMENTARII.

A*Dhuc dum* (A) *consideratio elementorum fuit generalis, in posterum de singulis in specie agemus, sumpto initio ab igne tanquam supremo & omnium nobilissimo elemento.*

B) *De igne sequentia imprimis solent quæri.* 1. An sit elementum nec ne? 2. Quid sit? 3. Num supremam & sphæræ Lunæ proximam regionem teneat? De igne quæstiones tres.

1. *Quod primum concernit, Laurentius Valla, Cardanus, & è recentioribus non pauci, ignem ex elementorum numero exturbare prorsus conantur. Verum quod ignis sit elementum, firmis argumentis doceo. Primum à quatuor primarum qualitatum συζυγίαις desumitur. Demonstrauimus enim superius, quatuor esse combinationes qualitatum, calidum & siccum, calidum & humidum, frigidum & humidum, frigidum & siccum. Cum autem tribus postremis συζυγίαις tria elementa aquam, aerem & terram constitui sit manifestum, prima συζυγία ignem effici est necessarium & proinde ignem esse calidum & siccum, eoq; tenuissimum & omnium elementorum leuissimum. Secundo, motus ignis, qui nobis* I. An sit elementũ necne? Pro thesi affirmante. Ratio 1. 2.

est vsui, idem euincit. Hic namque aliis tribus elementis super-eminet, inque aerem ascendit, imo in ipso etiam aere existens altius tamen euolat, idq; sua natura, à nemine vel impulsu vel pertractus. Subtilior igitur est aere, & propterea sphæra
3. *aeris non est ignis locus, alias namq; ibi quiesceret. Tertio ab eodem nostro igne, ad verum ignis elementum demonstrandum, non incommode peti potest argumẽtum, his hypothesibus positis: Primo, ignem nostrum calidum esse. Secundo, eundem ignem esse substantiam. Iam si substantia est, aut simplex erit, aut composita. Si simplex est, aut aer, aut aqua, aut terra, aut cœlestis natura erit, aut peculiaris quædam præter dictas quatuor. Sed terra calefacta ignis noster non est, quia terra grauis est & solida, ignis autem leuis & tenuis. Aqua calefacta non est: hæc enim non modo flammam concipere nequit, sed potius ignem extinguit. Aer non est, quia si hic ita incendi posset, mirum non esset, si totum spatium aereum flagraret. Neq; etiam est pars cœli incensi, quia ignis hic noster deflagrat, extinguitur & dissipatur, quod à cœli natura est alienissimum, & si cœlum ita esset incensum, totum iam dudum esset absumptum. Ergo ignis noster erit aut quiddam ex iam dictis mixtum, aut peculiaris natura simplex. Compositus autem ex his non est, quia nihil aquæ in sua substantia habet, alioquin humorem & frigus in se cõtineret, quæ qualitates abhorrent à natura ignis. Nihil etiam terræ ignem nostrum participare, illud docet, quoniam nihil soliditatis & grauitatis, nec frigoris in se continet. Aer ad ipsius substantiam non venit, quia aeris natura non est flammam concipere, neq; etiam ignis. sicuti aer in se habet humorem. Denique si ignis quiddam ex his compositum est, & calorem concipit à cœlo; aut ratione aeris, aut ratione aquæ, aut ratione terræ illum concipit. Quodcunque ponatur, quæro, qui fiat, vt non omnes res, quæ fieri possunt, à cœlo incendantur? Si respondes, ignem non admoueri rebus illis, iam statim infero; Ergo ignis, nec aer, nec aqua, nec terra, nec quicquam ex his mixtum erit, sed peculiaris natura, quæ foueatur rebus compositis, easque accendat, & non est calor cœlestis, qui*
4. *res illas incendat. Quarto: Si nullus est ignis elementaris, sequitur, etiam nullam esse aquam. Consequens est falsum. Ergo & antecedens. Ratio est, alioquin enim mixtio non foret, sed potius corruptio, quia erũt duo frigida, aqua scilicet & terra, contra vnum calorem, aeris; & duo humida aqua scil. & aer,*

ontra vnam ſiccitatem, terra; non ergo erit mediocritas neq; emperatio. Quod ſi aquam tollis, neceſſe eſt, vt tollas omnia, uia terra & aer ſine craſſa aqua humiditate miſceri neque- nt. Quinto: Euidens ignis demonſtratio ex rebus mixtis de- 5.
umitur, in quibus ignis ſiue aliquid igni ἀνάλογον deprehen- itur. Sic enim Chymici in extractione ſuccorum de ſtirpibus & alijs phyſicis rebus partem quandam, quæ igni euidenter re- ſpondet, demonſtrant. In animantium corporibus calidum in- atum & ſpiritus vitales eidem igni reſpondent. In maſſa ſan- uinis cernitur ebulliens quædam ſpuma, quæ dicitur bilis fla- ua, quoniam eſt feruentiſſima, igneam obtinens naturam. His ſexto addere licet rationem deſumptam à meteoris ignitis, 6.
n ſuprema aeris regione generatis. Vnde enim hæ exhalatio- nes accenderentur, ſi ſupra aerem non eſſet ignis? Non enim à motu cœli id fieri poſſet, alioqui enim, quicquid eleuaretur in aere, ignitum fieret propterea quod omnia motum cœli experi- untur. Neq; etiam à radiorum Solis refractione, quia illa re- fractio non in media, multo minus in ſuprema aeris parte fit. Neq; denique ex virtute aut motu inferiorum elementorum iſta materia accendi poteſt, quia inferiorum nulla eſt vis in ſuperiora. Ergo ignita meteora à nulla alia cauſa accendi ne- ceſſe eſt. Septimo: Quot ſunt humores & quot craſes, tot etiam 7.
ſunt elementa. Quatuor autem ſunt humores, ſicuti & craſes. Ergo totidem etiam ſunt elementa. Hæ rationes ignem eſſe elementum euincunt.

Refutantur argumenta pro theſi negante allata.

Conſiderandum nunc eſt, quibus de cauſis Cardanus & Valla, aliique horum aſſeclæ ignem ex elementorum numero exturbarint, ne, quod aiunt, indicta cauſa damnari videan- tur. Elementum, inquit Cardanus, nec pabulo indiget, nec ſponte corrumpitur, nec vagatur, ſed certam ſedem tenet, ma- ximam molem habens, eamque ſecundum naturam, & ad ge- nerationem aptum eſt. Sed horum nullum igni conuenit, quia abſque pabulo eſſe nequit, aerem proxime adurit & conſumit. Ergo elementum non eſt. Ad horum vnumquoque reſpondebi- mus. Primo: Ignem indigere pabulo, falſum eſt. Confundit e- 1.
nim Cardanus ignem ſimplicem, vel elementarem, cum eo, qui nobis eſt vſui, & vocatur culinaris. Elementaris enim puriſſi- mus eſt feruor in ſua ſphæra, & propterea in materia aliena non eſt corruptioni, propter contrariam qualitatem, quam ha- bet cum igne, obnoxia. Si non conſumi poteſt, ergo neque noua

materia, qua conseruetur & foueatur, opus habet, & propter ea sine pabulo & nutritione seruatur. Cumque summum locum in regione elementari obtineat, nihil est, quod illum omnia alia ambientem alere possit, inquit Scal. exerc. 9. Noster autem ignis culinaris materiam, in qua accenditur, consumit, vt lignum, stramen, ceram, & similia, quia eiusmodi materia igni est contraria, cum sit humida & frigida; contrarium enim agit in contrarium sibi oppositum. Hinc fit, vt dum ignis hanc materiam perpetuo consumat, ipse quoque deficiente tali materia simul deficiat & euanescat, & proinde si debet conseruari, opus sit noua materia, quæ alimentum ignis dicitur. Et vt maxime aerem supremum alteret, & ex parte in se mutet, & ita formam suam promoueat & tueatur, quia tamen hoc reliquis etiam elementis, aeri scilicet & aquæ, non minus competit, quam igni licet parcius, impropriè sane hoc modo i-
2. *gnis pabulo indigere dicitur, auctore Scalig. loco citato. 2. Quãdo vagari ignem, & non certa sede fixum teneri, infert Cardanus, id ipsum secundum partes cõcedimus, secundum totum negamus. Mouetur autem secundum partes per accidens, ob impulsum scilicet aeris moti, vt docet Scal. loco citato exer. 9. Nam ignis per se vnico tantum motu recta sursum fertur: alias etiam aer & aqua ventorum, vaporum, nubium, scatebrarum impulsu mouetur. Terra etiam ipsa vagatur. Aristoteles enim lapidem à vento agitatum in fluuium cecidisse scribit. Si vero ignem transuersum vagari dicit, quando scilicet exustus in incendio aliquo ædibus in alias vicinas desilit, id vel ventorum impulsu fit, vel quia per circumstantem aerem feruefa-*
3. *ctum ob cognationem traiicitur. 3. In maxima mole esse ignem, quippe in suprema eius sphæra, dubium est, idque secundum naturam, quia vt leuissimum elementum ad hunc*
4. *locum tendit, vt postea docebimus. 4. Ignem elementarem omnia consumere falsum esse inquit Scal. loco citato. Imo nec noster ob alterius corporis admixtionem & condensationem admodum vorax omnia consumit: non enim aurum, quod iam constitit in suprema excoctione, consumit, sed perficit, vt nec cineres. Adhæc non magis ipse vrit & consumit aerem,*
5. *quam extinguitur ab aqua. Denique ad generationem aptissimus est, quia calor eius cum siccitate coniunctus, multa humidi extrinsecus facta accessione, certum temperationis modum statuit, vitalem spiritum fouet, frigus terræ & aquæ tempe-*

temperat, quæ omnia à calore aeris prouenire nequeunt, sicuti
Cardanus arbitratur. Imo cum ipse aer secundum Cardanum
sit frigidissimus, & insuper summo aquæ & terræ frigore ma-
gis infrigidetur, propterea dicta munia ipse efficere nullo omni-
no modo potest. Ex his omnibus, ignem ex elementorum nume-
ro excludi non posse, manifestum est. Nunc secundo loco ad de-
finitionis declarationem accedemus.

II. Definitur ignis elementum calidissimum, quod idem II. Ignis
est, ac si dicas primum vel absolute calidum: habet enim ignis quid sit.
hanc qualitatem in gradu summo. Arist. namque alijq; Peri-
patetici singulis elementis tribuunt summam vnam qualita-
tem, atque remissam alteram. Esse autem ignem elementum
calidissimum inde confirmatur, quia omnia ignita meteora in
supremo aere à sphæra ignis inflammantur. Deinde si calidum
sua natura videmus hunc nostrum ignem etiam in materia
frigida, vt in aqua & terra, quanto calidior putandus est i-
gnis elementaris, ab omni frigida materia purus & alienus?
Sed vnde ignis hanc qualitatem, summam scilicet calidita- Eius quali-
tem habet; & quæ est causa reliquarum qualitatum prima- tates.
rum in elementis? Arist. 1. Meteor. c. 4. dicere videtur, elemen- 1.
ta recipere qualitates suas à cœlo, & quod ignis & aer, cum à
cœlo circumferuntur, accendantur & calida reddantur, quia
motus calorem efficit: terra autem & aqua frigida maneant,
quoniam motum cœli non experiuntur. Quod si hæc Arist. sen-
tentia vera est, inde necessario colligitur, in solo igne calorem
summum inesse, & in sola terra summum frigus: in duobus au-
tem medijs elementis vtrumq; remissum, in aere remissum ca-
lorem, in aqua frigus remissum. Si enim à cœlo per motum in
his corporibus sublunaribus generatur calor, sequitur in proxi-
mo corpore summum produci calorem, cum in eo fiat motus
velocissimus. Quoniam autem in sublunari hoc mundo nul-
lum corpus velocius igne circumfertur, quia proximus omni-
um est cœlo mouenti, sequitur inde, nihil dari calidius igne, &
eundem sua caliditate omnia corpora superare. Altera quali- 2.
tas huius elementi est, quod sit siccum. Est enim calidius,
quam siccius, neque quemadmodum ignis est calidissimus, pa
riter etiam est siccissimus, sed terra est omnium siccissima. Est
quoque ignis elementum rarissimum, tenuissimum & leuissi- 3.
mum, quoniam scilicet materia non est implicitum, quem-
admodum & noster ignis, quo longius recedit à materia,

à qua

à qua accenditur, eo etiam rarior eſt & tenuior, vt videre
cet in ſuprema parte flammæ. Ex raritate & tenuitate orit
leuitas, quam habet ſummam, & ob quam ad ſupremum el
mentariæ regionis locum concedit. Inde etiam fit, vt ignis ſi
maxime mobilis: nam quo quid leuius eſt, eo etiam citius ſu
ſum fertur, velociusque mouetur.

III. Num ſupremam & ſphæra Lunæ proximam regionem teneat?

III. Quamuis hæc de ſupremo ignis loco ſententia ab Ar
ſtotele omnibusque Peripateticis ſit recepta & approbata, e
per ſe firmiſſima: quia tamen à Cardano Rhetorico more der
detur, operæ erit pretium, tertio nunc loco eandem ſententia
firmius ſtabilire, & contraria argumenta diluere. Primum er
go Cardani argumentum opticum eſt, atque ita ſe habet: 1. S
ignis ſupremam mundi ſublunaris regionem obtineret, lucere
1. vtique, & proinde conſpiceretur. Sed hoc eſt falſum. Igitur &
illud. Reſpondeo: Elementarem ignem eſſe ſimpliciſſimum, ra
riſſimum & ſubtiliſſimum, & propterea non lucere, neque i
ſenſum cadere. Quoniam enim lux non poteſt in corpore aliqu
recipi, vt illud viſibile reddat, niſi corpus ſit denſum, ideoque
& ignis propter ſummam raritatem & ſubtilitatem non con
ſpicitur. Nam & reliqua corpora, quo ſunt rariora ac tenuio
ra, eo minus etiam ſunt viſibilia. Sic enim aer, quoniam rario
& ſubtilior eſt aqua, hoc minus eſt viſibilis, & aqua terra.
Præterea ſi hæc Cardani conſecutio bona eſſet, nec cœlum eſſe
inde conſequeretur, vt quando ipſum non videatur. Quod ve-
ro ignis rarefactus non luceat, vulgato exemplo docet Scalig.
exerc. 9. Exhalationes quotidie aſcendentes plurimum ignis in
ſe habere dubium non eſt. Non enim aſcendunt propter a-
quam, multo minus propter terram, neque propter aerem, vt-
pote in quo ſunt. Quem igitur quærunt locum? Eum profecto,
qui ſupra aerem leuiſſimæ debetur naturæ. Illæ igitur exhala-
tiones luce ſua nec fulgent, nec comburunt. Vnde igni elemen-
tari viciniſſimæ ſunt. Si fumum non admittis, Cardane, aliud
exemplum præſto eſt. Quæ in verubus aſſantur, ab eo, qui in o-
culos incurrit, igne non tanguntur, ſed ab eo, quem non vide-
mus, coquuntur, adeo vt comburantur tandem, neque tamen
2. eſt aſpectabilis ignis. 2. Si ignis ſub concauo Lunæ orbe exiſtit,
omnia certe elementa ab eo incenſa deflagrabunt. Ratio eſt,
quia videmus ſupremam aeris regionem meteoris ignitis, co-
metis, trabibus & facibus in ea diſcurrentibus calefieri & in-
cendi, & propterea multo magis ab igne hoc fiet. Conſequens
autem

tem hoc est falsum. Ergo & antecedens. Respondeo: Ignem mentarem, licet substantia idem sit cum nostro, non tamen s vt nostrum comburere. Ille enim purissimus & simplicissimus est, hic impurissimus, & crassum potius corpus, qui cum aliena materia admistionem, tum propter partium condensationem ardens est & edacissimus. 3. Si ignis supremam & para Luna proximam regionem obtinet, propter rapidissimã nuersionem frigidissimus fiet. Respondeo: Nego consequentiam. Hæc namq; falsissima est, imo quanto propior motui & mini cœlesti ignis erit, tanto fiet calidior, leuior, rarior & lucidior, vt supra probauimus. 4. Cum purissima res cœlum sit, 3.
n decuit, sub illo ardentissimum atq; æstuosissimum ignem llocasse, quoniam natura semper extrema per media tempeta coniungit, vt in corpore humano carnes & ossa per membranas, ossa & ligamenta per cartilagines coniungit. Respond. mbecillum est hoc argumentum, inquit Scal. in princip. exerc. Nam neq; constat similitudo, neq; ignis, qui sub cœlo à cœli bstantia videtur valde alienus. Est enim in sua substantia nuissimus, rarissimus & purissimus, cœlo similimus, nullam m comburendi habens, & proinde neq; cœlo obesse potest vlla . Deinde similitudo ista à partibus corporis desumpta est inta, quia corpus nostrum vnum est continuatione partium, undi autem partes contactu coniunguntur. Secundo, naturam non semper secundum loca res similes connectere, multa xempla docent. Sub terra ignis est perennis, aquis scopuli sunt ntigui, aeri terra, sanguis limpidissimus est in venis rigidis, m corpore anima coniuncta est. Tertio, si ignis non esset ibi, um aer, secundum Cardanum, frigidissimus & obscurus per , cum lucidissimo & caloris auctore cœlo sine medio tempeato cohæreret. Nulla ergo ratio est, quamobrem Pyromachi illi gnem cum ex natura Elementi, tum ex loco leuissimo, Elemento conueniente, expugnent, contra omnem veterum & recentiorum Philosophorum sententiam. 4.

CAPVT III.

De Aere.

ALterum elementum leue & superius est Aer, qui est (A) elementum moderate calidum & humidissimum, complens omnem locum nullo alio corpore replerum. *Arist. lib. 2. de gen. c. 3.* Aeris definitio.

2. Mo-

2. Moderate est calidum, quoniam sub igne suum ... net locum, & sic à sphæris cœlestibus nonnihil recedit ... quarum motu caliditatem accipere elementa ait *Arist.* ... *Metaph. c.4.*

3. Quanquam non desunt, qui aerem calidissimum st... tuant, quos aberrare vel inde constat, quia quædam an... malia in aere vitam degere cernimus, quod fieri non poss... si esset summe calidus, vt ignis.

4. Humidissimus (*B*) vero dicitur aer propter summa... qualitatem, quæ cuilibet elemento inest, auctore Arist. *li... 2. de gen. c.3.*

5. Humidum namq; est, quod difficulter suo termino, f... cile alieno coercetur: eiusmodi autem est aer. Tenuis eni... cum sit, & per cuncta rerum permeabilis, difficilime su... terminis continetur, & propterea merito humidissimus d... citur. *Arist. lib.2. de gen. c.2. text. 9.*

6. Cæterum aeris temperamentum semper æquale no... est, sed ex aliorum elementorum contactu, & propter va... rios situs respectu cœli à suis naturalibus qualitatibus int... quosdam terminos recedit. *Zabar.*

Regiones tres.

7. Hinc in tres partes seu regiones, Supremam, Media... & Infimam eundem distinguit Arist. *lib.1. Met. c.3.*

8. Quæ differunt inter se & Quantitate, & Qualitate... *Zabar.*

Suprema.

9. Quantitate, quia suprema, igni vicinior, incipiens à ca... cumine montium, & finiens in principio loci ignis, long... maior est reliquis.

10. Media inter supremam & infimam interiecta collo... catur.

11. Infima initium sumit à superficie terræ, & protendi... tur quousq; radii à terra reflexi resiliunt.

12. Hæ duæ inferiores (*C*) minoris sunt quantitatis, neq;... eiusdem semper; modo enim maiorem, modo minorem... retinent.

13. Nam æstiuo tempore infima maior est, media minor. ... Hyeme infima minor, media maior existit.

14. In causa est Solis in æstate sublimitas, punctoque no... stro verticali propinquitas. Hyeme vero eiusdem depressio, ... & à puncto nostro verticali remotio.

15. Qualitate differunt, quoniam suprema est calida &... sicca,

[si]ca, cum propter perpetuum primi mobilis, cum quo circulariter rapitur, motum, tum propter ignis propinquitatem. *Arist. lib.* 1. *Met. c.* 3.

6. Media (*D*) semper frigida est & humida, tum ob defectum vtriusq; causæ calorem producentis, tum quia longius à terra remota est, quam vt radii solares, qui refringuntur, ad eam perueniant. *Arist ibid.* Media.

7. Nec frigidissimus est aer, quia corpus illud non posset esse frigidissimum, & simul aer, quia nihil violentum seu contra naturam perpetuum est. *Aristot. libr.* 1. *de Cœlo, c.* 3. *tex.* 18.

8. Nec propter antiperistasin algescit, quia ante antiperistasin aut calidum, aut frigidum oportuit esse. Si calidum dixeris, nullum locum habebit antiperistasis, quia frigus vbi non est, constipari non potest. Sin frigidum, à quonam sit factus frigidus, non immerito quæritur, cum sua natura sit calidus. *Zabar.*

9. Est itaq; hæc regio non extreme frigida, sed comparatione superioris & inferioris, idq; raritas & leuitas eius tentatum faciunt. *Zabar. lib. de natura aeris.*

10. Infima aeris regio est calida & humida. Calida & propter motum cœli, & propter radios solares à terra refractos. Humida, cum ob propriam naturam aeris, tum propter humidos vapores, ex terra & aqua quotidie exhalantes & eam inficientes. *Arist. lib.* 1. *Met. c.* 3. Infima.

11. Vbique autem hæc regio æque calida esse nequit, sed modo magis, modo minus, pro temporum & locorum diuersitate *Arist. ibid.*

12. Vsus huius elementi est maximus. Primo enim in mixtione reliqua elementa muniri & mixtum constituere nequeunt, nisi aer per vniuersam mixti substantiam penetret, eamque subigat, & ad generationem habilem reddat. Aeris vtilitas.

13. Crassas enim & terreas partes reddit subtiliores, & rariores, aqueas inflat, & dilatando prohibet, ne concidant aut collabantur.

14. Corporibus vero generatis, & imprimis animalibus inseruit, quoniam attractus respirando cordis aliorumque membrorum æstuantium feruorem contemperat. *Arist.* 2. *de animal. c.* 4.

25. Spi-

25. Spirituum quoque generationi conducit: ideoque aerem esse nostrorum corporum veluti pabulum scripsit Auicen. *Fen 2. primi doct. 2. c. 2.*

26. Denique sine hoc elemento nec volucres volare, nec vllum animatum corpus vitam prorogare potest, vtpote quæ in calido & humido consistat. *Aristot. in lib. de iuvent. & senect.*

COMMENTARII.

De aeris natura dissentiũt Peripatetici.

DE (A) *aeris natura & qualitatibus Peripatetici & Stoici inter se dissentiunt. Illi enim calidum aerem esse dicunt, quod vi caloris nascatur, quando scilicet aqua vi caloris rarior facta in aerem abit. Deinde cum ignis sit calidissimus quoniam ad sphæras cœlestes & motum ipsarum proxime accedit, aerem moderate calidum esse oportet, quoniam proximum sub igne locum tenet, & sic à sphæris cœlestibus non longe recedit. Eapropter improbanda est eorum sententia, qui asserunt, calorem aeris quoq; esse summum. Refutantur enim hi & sensu & ratione. Sensu quidem, quoniam in aere animantia degere videmus, quæ in igne, elemento scilicet calidissimo, viuere nullo modo possunt. Propterea etsi aer hoc æstiuo tempore sit calidissimus, hic tamen eius feruor longe est minor, quam ignis calor. Rationes, cur aer non sit summe calidus, sunt tres. Prima desumitur ab agente, & est defectus motus velocissimi. Cum enim aer naturaliter sub igne locetur, & magis quam ignis distet à cœlo, ideo tardius mouetur aer, & hinc non summum sed remissum recipit calorem. Altera desumitur à materia, humiditate scilicet. Hæc enim calorem eius obtundit, vt summus esse nequeat. Tertio idem confirmatur ex aeris qualitatibus secundis, quæ insequuntur primas. Est enim in aere minor raritas & leuitas, ergo & minor calor. Nam & raritas & leuitas calorem insequitur.*

Qui refutantur sensu & ratione.

Stoici, &c. in ixi rationibus.

Cæterum Stoicis, Cardano, aliisque secus videtur, esse nimirum sua natura frigidum aerem, quod his fere rationibus astruere nituntur. 1. *Aer in regione sua media maxime secundum naturam affectus est, atque ibi valde frigidus est.* 2. *Deinde calefactus diurno Sole aer noster euadit frigidus, simili ratione æstate calefactus hyeme frigidus efficitur, quæ signa sunt, eum natura frigidum esse, non calidum.* 3. *Tertia, si calidus esset natura, inspiratus summum cordi detrimentum afferret, ceu oleum igni additum. At cõtra potius cor & spiritum vitalem refri-*

frigerat aer. Demum & hoc accedit, quod Medici in morbis calidis saluberrimum præcipiant aerem frigidum. Loquuntur autem de aere natura frigido: Aer namq; natura calidus, actu tamen frigidus, perinde obesset morbis calidis; atq; vinum actu frigidum, potentia tamen & virtute calidum.

Sed hæc, quæ pro frigiditate aeris ab illis afferuntur, & ipsa non parum frigent. Primum enim aerem in sua media regione sincerum plane ac purissimum esse; quis illis dederit, nisi qui nubes, pluuias flumina, grandines, & id genus alia, quæ ibi generantur, aerem esse purum sibi persuadere potuerit? Deinde, qui nocturno vel diurno Sole calefactus, noctu vel hyeme frigidus euadit, neque ille quidem purus est, sed frigidis vaporibus infrigidatus & permistus. Purus autem aer, de quo Philosophi loquuntur, etiam à calore Solis desertus, non euadit frigidus, sed tantummodo si forte plus iusto incaluerit, reuocat se ad calorem naturæ suæ congruentem. Iam vero cor, membrum in viuentibus calidissimum, refrigeratur quidem aere frigido, sed impuro; partim etiam puro & calido, sed remisse, qui calor aeris cordis feruori comparatus frigidus dici potest, auctore Scalig. exerc. 27. sect. 2. In morbis item calidis aer frigidus est saluberrimus, non quidem qui natura sua, sed ex accidente, vel respectiue tantum sit talis, hoc est, huius aeris scilicet temperie cum illius morbi intemperie collata. Ex quo statim discrimen apparet, quamobrem aer actu frigidus, natura tamen calidus, non æque officiat calore affectis corporibus, atque vinum solet actu frigidum, calidum vero potestate. Vinum enim quantumuis actu & ad sensum frigidum, habet tamen in se vel particulas minutissimas plurimas intensissime calidas, quæ resolutæ & collectæ in corpore fomentum morbo præstant potius, quam leuationem. At aer licet natura sua calidus sit, est tamen talis temperate tantum & remisse. Itaq; tametsi redeat à frigore ad calorem suum naturalem, non tamen officit corporibus calore nimio debilitatis, quin prodest potius, cum adhuc respectiue sit frigidus. Ita ergo Stoici refutantur.

Refutātur. 1. 2.

B) Cognito aeris calore, eius quoque humiditas perpendenda est. Num autem sit humidissimum elementum, dubitatur. Affirmat Aristot. 2. de generat. & corrupt. c. 3. cuius hoc est argumentum: Humidum est, quod difficulter suo termino, facile alieno continetur. Atqui eiusmodi est aer: tenuis enim cum sit, & per cuncta rerum permeabilis, difficilime suis terminis

Aer num sit humidissimum elemētum. Affirmat. Arist.

Alii contra negant.

minis continetur Ergo aer est humidissimus. Contra hanc se- tentiam alij ita instant: 1. Humidum est, quod humecta- quemadmodum calidum est, quod calefacit. Aqua autē ma- humectat corpora, quam aer. Ergo aqua est aere humidi- Resp. Humiditas non est æstimanda ex irrogatione, sed ex pr- pria definitione; quod scilicet difficulter alieno termino claud- tur. Iam videmus, aquam includi facilius certis limitibu- quam aerem. Quod autem aqua magis humectat, illud fit pr- pter crassiorem substantiam. Cum enim humiditas aqua- densiore materia hæreat, ideo est magis vnita, & proinde effi- cacior ad humectandum. Aeris vero humiditas tam crassa- substantiam, sicut aqua, non habet, & propterea tantum ma- dorem corporibus præbere nequit. 2. Humiditas ab aere faci- separatur, quoniam interdum est siccus, & manifesto exicca- alia corpora. Ab aqua autem non separatur humiditas. Erg- aqua adhuc est aere humidior. Resp. Aerem nunquam carere- humiditate. Nam si hæc ab aere auferatur, non manebit aer- quod autem quandoq; siccus esse & res exiccare videatur, i- non per se est, sed per accidens. Halitus enim siccos habet à ter- ra exhalatos, quibus aer refertus exiccat. Præterea, quonian- etiam calidus est aer, potest interdum non vt siccus, sed vt ca- lidus facere humidi resolutionem in aliis corporibus, vt pu- trescentibus. Nam in his ab aere externe calido educitur calo- naturalis mistorum corporum, cum quo simul humidum ex- halat, ita vt siccum sine humido relinquatur.

C) *Huius diuersitatis ratio à Zabarella hæc affertur, quo- niam æstate Sol sublimior & puncto nostro verticali propin- quior incedit, hyeme vero depressior & ab illo puncto remotior. Hinc fit, vt æstate radij terram percutiant ad angulos rectos, vel rectis propinquiores, indeque vehementius percutiant, & ad sublimiorem locum resilientes ascendant: contra vero hye- me obtusiores & acutiores angulos faciant, & oblique admo- dum terram percutiendo debilem faciant ictum, debilemq; re- flexionem, & ad parum sublimem locum ascendant. Quare quoniam infima regio eo vsq; protenditur, quo vsque radij re- flexi ascendunt, ea angustior hyeme erit, æstate vero amplior. Media autem hyeme ampla est quia magnum spatium inter- ponitur inter finem infimæ, & initium supremæ: æstate autem angustior, quia paruum istud spatium redditur.*

Aer cur æstate calidior sit quā hyeme.

D) *De mediæ aeris regionis temperamento non leuis à re- centio-*

…tioribus Aristotelis interpretibus quæstio mouetur, Quo…do frigida esse dicatur? Cum enim sit aeris pars, omnis…e aer natura sua calidus, non potest esse hæc regio semper & …petuo frigida. Nam quod alicui rei est naturale & essentia…non potest sine istius rei interitu ab illa separari, & propter… etiam aer ille, qui mediam regionem constituit, in illa vio…tia & præter naturalem affectionem diu perdurare nequit. …o solutione huius dubij variæ à nonnullis adferuntur respon…nes. Sunt enim qui dicunt, aerem illum mediæ regionis fri…dissimum fieri à vaporibus aqueis & frigidis, continue … illum ascendentibus, & ibi moram trahentibus. Verum …lla est horum solutio. Adhuc enim manet dubium, quo…do possit aer ille citra corruptionem semper esse frigidus, si …undum essentiam est calidus. Deinde cum vaporis natura … ipsa calida sit & humida, & beneficio sui caloris sursum …ratur, nullo modo medius aeris locus ab illo refrigerari po…t. Alij & fere omnes ad hæc vsque corpora ad ἀντιπερίστασιν …nfugerunt, eamque frigoris illius mediæ regionis causam …e pronunciarunt, dum scilicet circumseptus aer ille medius …uperiori aere calido, propter motum, & ab inferiori calido, …pter radios sit frigidus per antiperistasin & per frigoris con…pationem. Sed & horum solutio audienda non est. Cum …im ἀντιπερίστασις fiat, quando alterum contrarium ab al…ro obsessum intensius ac validius redditur, ob virium colle…ionem, propterea quod vires vnitæ ac collectæ maiores effici…tur, quomodo quæso ἀντιπερίστασις hic locum habebit, cum …r ille medius sua natura non sit frigidus, quomodo vniri & …stipari frigus potest, vbi non est? Oportet enim aerem illum …dium prius esse frigidum; sic enim postea per circumobsi…ntiam calidi frigidior reddi posset, quod tamen naturæ aeris …iametro rectà repugnat. Rectius ergo Zabarella hanc dif…ultatem dissoluens inquit, mediam aeris regionem frigi…m quidem esse & humidam, non tamen extreme frigi…m, sed comparatione superioris & inferioris aeris, quæ re…ones media sunt calidiores. Esse autem medium aerem non …orsus caloris expertem, testatum facit raritas & leuitas …us. Omne enim rarum & omne leue calidum est, neque po…t corpus illud esse frigidissimum, & simul esse aer. Dein…, si media aeris regio per se esset frigidissima, tunc summus …lis calor superioris & proximi illius loci frigiditate extin…

Media aeris regio quomodo frigida esse dicatur?

gueretur, nec ad nos pertingeret. Tertio quomodo in summis montium iugis, quæ in media aeris regione sunt, vlla gramina, herbæ & arbores nascerentur etiam procerissimæ? Hæc enim omnia perpetuo illo frigore interirent, quod falsum esse experientia demonstrat. Hæc itaq; docent, mediam illam aeris partem absolute frigidam non esse, sed respectiue. Cur autem remissiorem calorem medius aer obtineat, in theoremate causam designauimus, quod videlicet non ita à cælo circumferatur, neq; radij è terra reflexi ad eam perueniant. Licet namq; aeris natura per se calida sit, seruatur tamen in elementis calor naturalis, & proinde, cum aer ille medius nec motum in orbem, nec lumen repercussum sentiat, hinc fit, vt aer ille minus sit calidus, quam eius natura perfecta requirat. Vnde præclare Auerroes lib. 2. de Cœlo comment. 94. Remotio, inquit, à motu circulari dat quietem frigiditatem & grauitatem, sicuti propinquitas dat motum, calorem & leuitatem, quod idem in Epitome Metaphys. tract. 4. c. 13. repetit.

Medius aer cur remissioris sit caloris?

CAPVT IV.

De Aqua.

1. Elementa superiora & leuia hæc fuerunt; sequuntur inferiora & grauia, quæ suapte vi & inclinatione deorsum tendunt. *Arist. lib. 4. de Cœlo, c. 4.*

2. Et sunt tum Aqua, tum Terra.

Aquæ definitio.

3. Aqua est (*A*) elementum graue, frigidum & humidum, terram vndique ambiens & interfluens. *Arist. 2. de gen. cap. 3.*

4. Grauis est aqua comparate, respectu nimirum aeris & ignis, quibus subiicitur: ad terram autem collata leuis dici potest. Ita namque suopte ingenio deorsum tendit, vt nihilominus supra terram emineat. *Aristot. lib. 4. de Cœlo, c. 4. text. 27.*

5. At non raro ascendit & superna capessit aqua. Natura enim, ait Cardanus, dedit aquæ, vt tantum ascendat, quantum descendit.

6. Hoc fit, non quidem propria natura aquæ, sed vi quadam ab illo corpore impulsa. *Scal. exerc. 45.*

7. Neq; ad replendum vacuum hoc fit, cum nullus locus vacuus sit, sed omnia repleat aer. *Scal exer. 40.*

8. Cæterum hoc elementum non primum frigidum seu

frigi-

frigidissimum definitur, quia non adeo remotum est à motu cœli, sicuti terra, quæ omnium maxime à fonte & principio caloris distat.

Cum autem aqua terram interfluat, intraque certos terræ terminos inclusa sit, cur natiuum suum locum non seruet, non immerito quæritur? Cum natura postulet, vt terra tanquam grauius elementum ac minus nobile subiaceat, aqua vero, vt leuior & nobilior, emineat. Aqua cur natiuũ locum non seruet?

Respondetur, hoc propter animantium, volente ita naturæ opifice, commoditatem esse factum, quia terra aquis tecta neq; animantia producere, neque eadem fouere posset, sed potius omnia submersa premerentur, sterilescerent & suffocarentur.

Figura eius (*B*) est rotunda. Primum quidem per se, quia corpus est simplex & homogeneum: partes corporum homogeneorum imitantur naturam totius; partes autem aquæ, nimirum guttæ, sphæricam habent naturam, ideoq; aqua erit rotunda. Aquæ figura.

Deinde vero cum terra, quia si nauigantibus polus nunc assurgit, nunc deorsum vergit, sequitur tumorẽ quendam in se continere, & ita rotundam esse.

Vsus seu effectus huius elementi in mixtione sunt duo imprimis. Primus est, quod mollificet concreta corpora, ad formam suam facilius suscipiendam, vnde veluti mater est omnis generationis. Vis & efficacia.

Terra enim ea nisi irrigetur humore aqueo, nihil ex produci potest.

Alter est, vt frigiditate naturali temperet calorem ignis, qui veluti pater generationis dici potest.

COMMENTARII.

AQuam (A) esse elementum satis patet, cum sit corpus simplex, ex materia & forma constans, & duabus tantum qualitatibus præditum, & rerum generabilium materia & sedes. Est autem Elementum graue, *quia scilicet semper deorsum ad centrum sua natura tendit. Quæ enim densa & lentia sunt, ea etiam grauia, & quæ eiusmodi, semper quærunt loca decliuia. Ascendit tamen nonnunquam aqua, non quidem per propriam naturam, sed vi quadam ab alio corpore expulsa, aut ad vacuum replendum. Obserua autem, aquam* Definitionis aquæ declaratio.

in se consideratam esse quidem grauem respectu aeris & ign[is] comparatione autem terræ esse leuem, & propterea terra[m] leuior.

Terram aqua frigidiorem.

Definitur porro aqua Elementum frigidum, *non aut[em] primum frigidum seu frigidissimum, cuiusmodi est terra, q[uod] suadere possumus duabus imprimis rationibus. Prima est: [il]lud est elementum frigidissimum, quod omnium maxime [di]stat à fonte & principio caloris. Eiusmodi autem est ter[ra]. Ergo est frigidissimum elementum. 2. Quo aliquid est dens[ius] & grauius, tanto magis est frigidum. At talis est terra. E[rgo] est frigidissima. Maior probatur, quoniam secundæ qualita[tes] insequuntur primas: frigus autem facit densitatem & gra[ui]tatem.*

Ratio 1.

2.

Dicitur vltimo, terram ambiens & interfluens, *vbi n[o]tandum est, Plinium libr. 2. c. 66. in hac esse sententia, terra[m] veluti globulum medio ambitu præcinctam esse circumf[luo] mari, hoc est, vt Milychius interpretatur, dimidiam super[fi]ciem terreni globi aquam occupare, atque ita terram extra [a]quas eminere, veluti pilam aut pomum aquis innatans. E[a]dem quoque est sententia Strabonis dicentis lib. 1. terram ab [a]qua vndique circundari. Probabilior autem est Ptolomæi se[n]tentia, terram videlicet vna cum aquis mutuo & aptis vi[ci]bus distincto complexu vnum globosum corpus constitue[re] cuius centrum mundi etiam centrum est, non quidem ita, v[t] eiusdem globi medietas altera, aut pars tertia terræ, sit re[li]quum aquæ sed terra & aqua ita sese contineant mutuo, v[t] vtriusque idem sit centrum, quod & totius mundi Recte ergo [in] definitione dicimus, aquam interluere & interfluere terra[m] hoc est, intra terminos terræ certos inclusam esse. Tale aute[m] aliquid in nullo aliarum sphærarum corpore conspicitur. Na[m] aer ex omni parte ambit aquam, ignis aerem, sphæræ cœlest[es] regionem elementarem ambiunt, deinceps ex cœlestibus orb[i]bus quilibet inferior ambit superiorem. Ex quo consequi vid[e]tur, aquam etiam terram ambire. Quod cum non fiat, n[on] immerito quæritur, an aqua habeat suum elementarem l[o]cum, sicut elementa reliqua? Respondetur autem, elemẽtoru[m] quidem naturam per se hunc ordinem requirere, sed tam[en] eundem ordinem in duobus grauibus elementis, ita volent[e] naturæ opifice Deo, esse immutatum, vt videlicet aqua, q[uæ] totam terram operuisset, inter terræ receptacula contineretu[r]*

idq[ue]

que propter animantium commoditatem, vtpote cum terra oqui tecta aquis neq; animantia producere, neq; eadem fore posset, sed potius omnia submersa premerentur, sterilescent atque suffocarentur. Et hoc est, quod Sapiens Prou. 8. ait: rcundedit mari terminum suum, & legem imposuit aquis, transirent fines suos. Cum ergo ex prædictis constet, aquam terra propriam suam sedem habere, illud etiam inde confitur, ipsum mare non esse elementum aquæ, quia elementum rpus est simplex, & omnis saporis & odoris expers, mare aum non est simplex, sed corpus mixtum, hoc est, salsa & terræ pars aquæ.

B) De figura aquæ, qualisnam sit, quæritur. Plato hanc isaedræ figuræ facit propter formam defluentem & quasi rotioni accommodatam. Arist. autem rotundam esse statuit, q; probat ex ipsis aquæ guttulis, quæ semper in sphæram seu hæricam coeunt figuram & naturam. Totum igitur elemenm talis est figuræ. Idem affirmat nauigationibus. Cum enim iutæ à portu soluunt, paulatim terræ prospectum amittunt; opter interiectum maris tumorem, & propterea esse rotunm aquæ figuram. Cæterum etsi vna est aqua genere, pro dirsis tamen sitibus, vbi continentur aquæ, & locorum, per uos transeunt, qualitatibus, diuersæ aquarum species constiuntur. Et primo ratione situum & locorum aliæ sunt stabis, aliæ fluxæ. Stabile est mare, de quo in meteorologicis. Fluxæ nt, quæ perpetua scaturigine fluunt, & in montibus potissium propter eorum frigiditatem & humiditatem generanr, & valles pererrant. Sunt autem vel minores, vel maiores. Minores, vt fontes, nempe cum vapores terræ in scissuris & cærnis montium in aquam resoluuntur, & guttatim destilnt, quæ vndiquaque in loco decliuiori confluentes, tandem umpentes fontem faciunt. Maiores, vt flumina, quorum usæ eædem sunt, quæ & fontium. Est enim flumẽ nihil aliud, uam fontium & riuorum concursus. — Quæ sit aquę figura?

De fontium & fluuiorum origine & generatione diuersæ hilosophorum reperiuntur sententiæ. Sunt enim qui fontes ex luuiis sub terra collectis generari statuunt, quos Arist. 1. Meor. c. 13. hac imprimis refutat ratione, quod impossibile sit, antam tamq; ingentem quotidie & continenter fluentis aua copiam ex imbribus & pluuiis generari. Seneca quoq; eãem falsam esse sentẽtiam inde docet, quod aqua pluuialis de- — De fontiũ & fluuiorũ origine variæ Philosoph. sententiæ.

cem pedibus inferius in terram non descendat, cum flumin[a] longe profundiora esse oculi testentur. Aristoteli, quem nos sequimur, placet, eodem pacto aquas generari in terra, quo generantur supra terram & in aere. Quemadmodum enim illic ae[r] frigore in aquam cogitur & densatur: ita halitus & vapore[s] multi in terra cauernis, quas multas habet, collecti terrestri frigiditate condensantur & in aquam concrescunt, quæ paulatim & guttatim primum stillat, & in vnum aliquem locum capaciorem confluit, donec tanta aquæ multitudo sit collecta, vt se continere nequeat: tum enim necessario spatium maius quærens per scaturigines erumpit, & fontium est principium. Hanc fluuiorum generationem comprobat Aristotele[s] primum artificioso opere aquæductuum: Fiunt enim scrobes fossæ & cuniculi quidam subtus terram, vt in eos excipiant aquam è terra desudantem. Vnde liquet, sub terra stagna aqui[s] plena non esse, sed aquam paulatim colligi. Secundo confirma[t] signo ex rerum vniuersitate sumpto. Videmus enim fontes & flumina vt plurimum ex montibus, quo non possunt ascender[e] aquæ, scaturire, plurimosq; fontes ab altissimis montibus oriri.

Obiectio. *Contra hanc fontium generationem ita obijcitur: Si eaden[m] est ratio generationis aquarum in aere, vt in terra, sequitu[r] inde, quemadmodum continua & perennis est illa generatio quæ fit in terra, ita quoq; eam, quæ in aere fit, continuam esse debere. Sed hoc non. Ergo nec illud.*

Respons. *Respondetur, aquæ pluuiales non continue in aere generantur, quia vapores in illo feruntur, agitantur, & etiam dissipantur à radijs solaribus, à ventis, ad quam rem nonnihil facit ipsa propria inconstantia ac mobilitas exhalationum. Verum sub terra vapores & halitus non ita radiorum cœlestium vim experiuntur, neq; ita multifariam moueri possunt, sed potius à perpetuo montium frigore in aquam conuertuntur. Cuius generatio cum sit continua, fluuius quoq; & cursus fluuiorum perpetuus est.*

Aquæ cur sæpe inter se dissideant sapore, odore, calore.

Porro cum aquæ per se sint simplices, & omnis qualitatis expertes, præter quam humidæ & frigidæ, recte quæritur, Qui[d] fiat, quod non raro inter se dissideant sapore, odore, calore? &c. *Obseruandum ergo, hanc varietatem qualitatum oriri ex terræ venis vel meatibus, per quos aqua, tanquam per canales, decurrit. Sic aquæ dulcem saporem contrahunt ex terra pura, amarum ex terra nitrosa seu adusta, acerbum & astringētem ex terra alumine mixta, salsum à terra sale infecta. Calidæ*

lidæ & feruentes aquæ, quæ alias thermæ dicuntur, calorem suum concipiunt ab igne, qui in alueis, per quos decurrit aqua, continetur, ac perpetuo ardente bitumine, partim etiam sulphure fouetur. Pro diuersitate & varia mixtione materiæ, per quam fluunt, & cuius odorem, saporem & vim transeuntes contrahunt, harum plurimæ sunt species, sulphureæ, bituminosæ, nitrosæ, salsæ, aluminosæ, æris aut ferri naturam resipientes. Non tamen omnes thermæ actu sunt calidæ, quædam enim etiam frigidæ reperiuntur, in quibus, propter plurimam ferri aliorumq; metallorum frigidorum materiam, magna vis est refrigerandi & astringendi. Prosunt thermæ ad exiccandas vitiosas & putridas humiditates in affectis corporibus. Nam sulphuris præcipua vis est penetrare & exiccare. Vtimur autem thermis intra & extra corpus. Intra corpus, bibendo, extra, lauando. Thermarũ vtilitas.

CAPVT V.

De Terra.

1. Terra est elementum (*A*) siccissimum, frigidum, eoque densum, solidum & grauissimum. *Arist. lib. 2. de gen. cap. 3.* Terræ definitio.

2. Maxime siccum est hoc elementum, & reliquis omnibus siccius, quia suis terminis facile, alienis difficilime continetur. *Arist. lib. 2. de gen c. 2.*

3. Deinde affusum humorem omnem combibens suapte natura exsiccat.

4. Neque siccitas continuationi obstat, vt quibusdam videtur, qui proinde terram humidam volunt esse. Nam humor non ad continuandas partes simpliciter, sed ad mistorum partes coniungendas est necessarius. *Arist. lib. 2. de gen. & corrupt. text. 49.*

5. Frigidum (*B*) præterea est hoc elementum, cum quoniam à fonte caloris maxime omnium remotum est, tum ob immobilitatem, ex qua frigida fieri elementa asserit Arist. *lib. 1. Meteor. c 4.*

6. Et quia frigida est terra, est quoque densa & solida, ideoque quasi fundamentum est, sustinens totam hanc machinam mundi, & quæcunque eius complexu continentur.

7. Ex densitate & soliditate oritur grauitas, & hinc fit,

quod grauissima, atque naturali situ infima, & veluti centrum in medio mundi fixe sit collocata. *Arist. lib. 2. de Cœlo, c. 14. & lib 4 de Cœlo, c. 4.*

Erronea Pythagoræorũ opinio.

8. Erronea ergo est (C) Pythagoræorum opinio, qui in medio mundi ignem collocabant. Terram vero aiebant more stellæ moueri in gyrum circa medium mundi. *Arist. lib. 2. de Cœlo, c. 13. tex. 72.*

9. Si namq; moueretur Terra. I. Is motus aut esset ei naturalis, aut violentus. Non est naturalis, quia vni corpori simplici vnus duntaxat motus naturalis competit: Terræ autem naturale est descendere. II. Et si esset naturalis, conueniret etiam partibus, cum idem & totius & partium motus sit, & tamen constat, partes non in orbem, sed deorsum vergere. *Arist. lib. 2. de Cœlo, c. 14. tex. 96.*

10. Non violentus. I. Quia nullum violentum perpetuum. II. Inde etiam fit, vt nulla Terræ pars, siue magna, siue exigua, possit à medio auelli, & ad contrarium extremum moueri. *Arist. ibid.*

11. Hoc idem demonstrat illud, quoniam semper signa sex Zodiaci super terram sunt, totidemque infra Horizontem delitescunt, quod non fieret, si Terra extra mundi centrum sita esset.

12. Causa ergo physica immobilitatis terræ natiua eius est grauitas, quę cum sit maxima, efficit vt terra locum, maxime à cœlo remotum, hoc est, medium mundi appetat, ibique fixa conquiescat, nec aliorsum, nisi per vim educi possit. *Arist. ibid.*

Figura Terræ.

13. Cæterum (D) de figura Terræ, etsi variæ sint Philosophorum opiniones, dum alii tympani, alii aliam ipsi affinxere figuram, verior tamen Aristotelis est sententia, qui rotundam ei tribuit. *lib. 1. de Cœlo, c. 13. & 14.*

14. I. Quælibet enim terræ pars suopte pondere in medium nititur, & suis nutibus conglobatur, ac maior pars minorem trudit, quousque perueniatur ad medium: sicque necesse est, Terræ partibus compressis, vndique versus centrum Terram in sphæricam figuram componi. *Arist. ibid. text. 104.*

15. II. Idem probant ea, quæ sensui conspicua sunt. Videmus enim cum Luna deficit, per circularem sectionem obscurari. Quod ex eo sane oritur, quia Terra, cuius in-

ius interiectu obscuratur, rotunda est & globosa. *Arist. ibid. text. 109.*

16. III. Confirmat prӕterea hoc ipsum aspectus siderum. Si enim terrӕ superficies esset plana, terrӕ incolӕ, qui ad Austrum, & qui ad Aquilonem sunt, eundem haberent Horizontem, easdem stellas viderent, quod falsum est. *Arist. ibid.*

17. Idque patet inde, quia progredientibus ab Aquilone versus Austrum non apparent supra lineam verticis eadem sidera, quӕ antea apparebant, & quӕ ad Aquilonem aspiciebantur, occultari incipiunt, paulatimque sese produnt, quӕ ad Austrum fulgent. Quod similiter accidit iis, qui ab Austro ad Aquilonem pergunt. *Arist. ibid. tex. 110.*

18. Ex quibus colligitur, non modo sphӕricam esse Terram, sed etiam non admodum magnam, ita vt comparata ad complexum firmamenti, aliorumq; superium orbium, sit instar puncti. *Arist. ibid. & 1. Met. c. 14.*

19. Ad extremum vis & efficacia huius elementi imprimis est duplex in mixtione. Primum enim aeris & aquӕ mollitiem sua siccitate temperat, & humorem per se naturaque sua fluentem veluti repagulo cohibet & sistit.

20. Deinde corpora concreta consolidat, & durabiliora reddit atque aptiora ad conseruandas figuras & formas.

COMMENTARII.

QVando (A) terra elementum definitur summe siccum, dubitari potest, vtrum terra sit siccior igne? *Respondetur autẽ ex definitione sicci: Cum enim siccum sit, quod suis terminis facile continetur, alienis difficillime, terra autem intra suã superficiem facile se contineat, ignis contra vagus magis & liberior sit, consequens est, terram igne esse sicciorem. At, inquis, ignis magis siccat quam terra, ergo sequitur, eundem esse sicciorem terra. Respondeo: siccat quidem ignis magis quã terra, non tamen sua siccitate, sed potius calore, dum scilicet exhaurit omnem humiditatem, eandemque absumit. Terra autem per se, & quia talis, hoc est, quatenus est sicca desiccat, omnem nimirum affusum humorem combibens & absumens. Secundo, terram non siccam, sed humidam esse, nonnulli hac ratione docere conantur: quoniam ad compactionem & conti-*

Terra vtrũ igne siccior sit.

Aliorũ sententia refutatur.

1.

2.

continuationem partium requiritur humiditas, vt ait Aristoteles lib. 2. de gen. text. 49. Verum respondemus, humorem non simpliciter ad continuationem partium, sed tantum ad mistorum partes continuandas & coniungendas esse necessarium. Cum enim mixtio fiat ex diuisione miscibilium in partes exiguas, & proinde siccum in minutissimas particulas diuidi oporteat, ad harum partium coniunctionem & totius continuationem humidum requiritur. At non est necessarium, vt ipsorum elementorum siccorum partes per humidum coniungantur & continuentur. Hoc enim concesso, sequeretur, nec terram, nec ignem esse summe sicca, sed ambo continua esse per commistionem humoris: vel si qua statuatur eorum particula summe sicca, eam prorsus esse indiuiduam, quod longe est absurdum. Quare quoniam elementa sicca sunt species corporis naturalis, & omne corpus est continuum, sequitur inde, ea ex propria sua natura habere continuitatem.

B) *Altera terræ qualitas est quod sit* frigida, *& propterea quoq; densa, hoc est, partes habeat crassas. Proprium enim frigidi est densare. Nam quod alicubi rara est, hoc habet ex accidente, propter aquas, quæ sua humiditate terram liquefaciũt, eoq; raram efficiunt. Ex densitate sequitur soliditas: Quo quid enim est densius, eo etiam solidius. Conueniebat autem, terram esse solidam, quia est quasi fundamentum sustinens, totam hanc machinam mundi, & quæcunq; eius complexu continentur. Ex densitate & soliditate oritur grauitas: Quo quid enim est rarius, & plus vacui continet, ideo etiam leuius esse videmus, sicuti contra, quo quid est densius, & minus vacui habet, eo etiam est grauius. Et hinc fit, vt terra, vtpote elementorum grauissimum, ex sua natura infimum mundi locum teneat, & ad hanc omnia grauia tendant, vsque adeo etiam, vt si terra (quod tamen ἀδύνατον est) perforetur, lapisque in foramen illud coniiciatur, ille in medio seu centro terræ, nullo etiam fulcro vel fundamento innixus, sit hæsurus & mansurus. Si enim vlterius prolaberetur, tum non deorsum sed sursum ferretur.*

C) *Etsi non defuerunt Philosophi, qui ignem in medio mũdi quiescere, terram vero circa ignem ferri statuebant, referente Aristotele 2. de Cœlo, c. 13. plerique tamen omnes, atque imprimis Anaxagoras, Empedocles, Plato, Aristoteles, & omnes*

omnes deniq; Astronomi senserunt, terram esse in medio & centrum mundi, *firmis moti rationibus. Primo enim id apparet ex ortu & occasu siderum. Semper enim 6 signa Zodiaci supra terram sunt, totidemque infra Horizontem delitescunt, quod non fieret, si terra extra mundi centrum sita esset. Deinde vndiq; aequaliter distat terra à coelo, idq; demonstrant stellae, quae semper eandem habent magnitudinem, vbicunque eas aliquis in terrae superficie consideraverit. Tertio in oppositione Solis & Lunae vtrumq; luminare est in Horizonte, hoc autem fieri non potest, si terra ad vnam partem coeli propius accederet, quam ad alteram. Ex quibus cum constet, quod terra in medio mundi sit constituta, sequitur inde, eam vt centrum quiescere. Sed dicet aliquis, nullo modo fieri posse, vt terra, cuius immensa est moles, centrum sit; cum centrum habeat rationem puncti; & sit indiuisibile, terrae autem substantia in plura miliarium millia diuidi possit. Respondetur, quod terra, tametsi per se considerata habeat magnitudinem non exiguã, respectu tamen totius mundi instar puncti sit. Imo si cum toto illo vniuerso conferatur, vix puncti vicem sustinet.*

Terrã esse velut centrũ in medio mundi probatur. 1. 2. 3.

Obiectio.

Solutio.

Secundo de motu terrae dicendum. An in suo loco posita moueatur, an vero immota subsistat, *dubitatur. Posteriorem hanc sententiam Aristoteles 2 de Coelo, cap. 14. duobus potissimum argumentis comprobat: 1. Quodlibet corpus, quo naturaliter fertur, ibidem etiam quiescit; quia motus localis est propter quietem. Terrae autem partes, adeoq; terra tota naturaliter ad medium fertur. Ergo ibidem etiam quiescit. 2. Si terra mouetur, mouebitur violenter, quoniam cum grauis sit, & propterea in medio mundi subsistat, non nisi vi in contrariũ locum conuerti potest. Sed terra non violenter mouetur. Ergo prorsus non mouetur. Ratio minoris est, quasi si violenter moueretur, tum non erit perpetua terra, quia motus violentus non diu durat. Terra autem secundum Timaeum Platonis perpetua est, quoniam est pars vniuersi. Huic verissimae & receptae opinioni non solum, nonnulli veterũ Philosophorum, quales fuerunt Hegesias & Aristarchus Samius, se opposuerunt, & terram celerrime moueri, Solem vero & alias stellas immotas consistere dixerunt, verum etiam ex recentioribus doctissimus Copernicus in hac fuit sententia, Solem tanquam insignem quandam lampadem in medio mundi stare, coelum autem stellarum similiter & fixum & immobile esse. Et hanc suam*

Terrã non moueri, sed immotam subsistere. Ratio 1. 2.

Sententia aliorum refellitur.

suam hypothesin speciosis argumentis defendere conatus est, quæ tamen facile oppositis demonstrationibus refelli possunt. Et quanquam ad hanc sententiam refellendam nulla nobis in natura argumenta suppeterent, sacris tamen literis edocemur, fundatam terram super stabilitatem suam, non inclinatam iri in secula seculi. Psalm. 104.

Terrã rotundã esse. Ratio 1.

D) *Sphærica terræ figura argumentis potissimum duobus comprobatur. Primum sumitur ex defectione Lunæ, quæ fit ab vmbra ipsius terræ: Qualis enim est vmbra, tale etiam est corpus, vt si vmbra sit rotunda, etiam corpus est rotundum, & si est quadrata, etiam corpus est quadratum. At vmbra terræ, quæ impedit & aufert Lunæ lumen in eclipsi, est sphærica. Ergo*

2.

& ipsa terra est sphærica. Secundum ex mutatione Horizontis sumitur: Si ab arctico siue Meridie progrediamur versus Septentrionem, manifesto alium horizontem & circulum finientem deprehendimus, & stellæ quæ prope Meridiem lucebãt, incipiunt occultari. Contra ad Septentrionalem plagam incipiunt nouæ stellæ apparere, quæ antea latitabant. Hoc autem fieri non posset, nisi terra esset rotunda. Si namq; plana esset, non diuersæ fierent apparitiones stellarum & finiens circulus. Ita

Exceptioni occurritur.

ergo terræ rotunditas confirmatur. At, inquis, plurimi sunt mundi montes alti, valles plurimæ, speluncarum concauitates, quæ rotunditatem terræ maximopere vitiare videntur. Resp. etiam altissimos montes, si conferantur cum terræ semidiametro, vix vllam habere rationem, & propterea huius elementi rotunditatem minime impedire, sicut nec musca rotundo corpori insidens, nec clauus rotæ infixus, eius rotunditatem vitiat. Illud autem hic animaduertendum, quod sola terra plane rotundum corpus non efficiat, sed coniuncta cum elemento aquæ, vt Plinius lib. 2. c. 62. elegantissime his verbis indicat: Non absoluta orbis terræ est forma in tanta montium excelsitate, tanta corporum planitie, sed amplexus eius, si capita linearum comprehendantur ambitu, figuram absoluti orbis efficit.

CAPVT VI.

De primis elementorum qualitatibus.

1. ADhuc (A) de elementis egimus: sequitur consideratio Qualitatum, vtpote sine quibus illa nec intelligi, nec misceri possunt. *Arist. lib. 2. de gener. & corrup. c. 1. & 2.*

2. Sunt

2. Sunt autem qualitates vel Manifestæ vel Obſcuræ. Qualitates.

3. Manifeſtæ ſunt, quæ euidenter & facilius deprehenduntur. Manifeſtæ.

4. Et ſunt vel Primariæ vel Secundariæ.

5. Primariæ (B) ſunt, quæ primo elementis inſunt, & reliquarum ſenſibilium qualitatum cauſæ ſunt, & numerantur, Caliditas, Frigiditas, Humiditas, Siccitas. *Ariſt. lib. 2. de ortu & interitu, c. 2. tex. 8.* Primariæ.

6. Quæcunque enim qualitates contrariæ, neq; ad alias, neq; ad ſe ipſas, ad ipſas autem omnes aliæ reducuntur, eæ ſunt primæ: eiusmodi autem ſunt qualitates quatuor dictæ. *Ariſt. de gen. c. 2. tex. 10.*

7. Quare non audiendi ſunt antiqui Philoſophi, qui rarum & denſum primas fecerunt qualitates. Denſatio enim & rarefactio fit ex diſpoſitione partium, & ſequitur vel caloris, vel frigoris vim. *Scal. exer. 4. & Ariſt. 2. de gen. c. 2.*

8. Hæ primæ qualitates, quoniam in productione mixti non æqualiter ſe habent, ideo diuiduntur in (C) Actuoſas & Patibiles. *Ariſt. 2. de gen. & corrupt. cap. 2. text. 8. & lib. 4. Meteor. c. 1.*

9. Actiuæ ſunt, quæ agendi vim eamque aduerſam habent, vt calor & frigus. *Ariſt. 4. Met. c. 1.* Actiuæ.

10. Magnam enim facultatem ad actiones habent, & in mixti generatione paſſiuas terminant & vniunt. *Mercen. & Zabar.*

11. Improbanda itaq; communis Phyſicorum opinio, qua ſtatuunt, has qualitates propterea actiuas dici, quod maiorem habeant vim agendi: paſſiuas vero, quod minori vi agendi ſint præditæ. Hæc enim ſententia à mente Ariſtotelis eſt aliena, qui caliditatem & frigiditatem abſolute actiuas, ſiccitatem & humiditatem abſolute paſſiuas vocat, quia illæ terminant & non terminantur, hæ terminantur & non terminant. *Mercen. in dilucid.*

12. Calor ergo (D) eſt qualitas prima actiua, congregans homogenea, & diſgregans heterogenea. *Ariſt. lib. 2. de ortu & inter c. 2. tex. 8. & lib. 3. de Cœlo, c. 8. tex. 74.* Calor.

13. Hæc caloris actio, quatenus eſt principium miſtorum principalis eſt, quia generatio mixti in congregatione eorum, quæ homogenea ſunt, & terminationi humidi cum ſicco, conſiſtit. *Ariſt. 4. Met. tex. 5.*

14. Per

14. Per homogenea autem non tantum, quæ sunt eiusdem speciei, vt vulgus Physicorum accipit, sed quæ similem habent qualitatem & homogeneam naturam, vt vniri possint, intelligenda sunt. *Mercen. in dilucid.*

15. Siccum ergo & humidum tum in mixtione, tum in coctione calore congregantur, non quatenus sunt, contraria, sed quatenus ea intercedit crasis, vt apte misceri possint.

16. Heterogenea hic sunt, quæ dissimilis sunt naturæ, qualitatis & temperaturæ, quæque in vnam naturam conuerti non possunt. *Mercen. in dilucid.*

Calidi effectiones.

17. Sunt dehinc & aliæ affectiones Calidi, attenuare, dissoluere, digerere, maturare, incidere, aperire obstructos meatus, rarefacere.

18. Sic enim calor Solis liquefacit ceram, quod autem idem indurat limum, hæc varietas proficiscitur ex materiæ conditione. *Hermolaus Barbarus.*

Frigiditas.

19. Frigiditas est (E) qualitas primaria actiua, cum homogenea, tum heterogenea congregans. *Arist. lib. 2. de ortu & inter c. 2. tex. 8.*

20. Sic enim in metallis diuersa metallorum genera commixta simul manent, donec massa est frigida, & nondum à calore liquefacta

Frigidi effectus.

21. Sunt & alii effectus frigidi, astringere, densare, obstruere, calorem natiuũ obtundere, corpora grauia & crassa reddere.

22. Prædicta (F) ergo duæ qualitates primæ, veluti concordes & amicæ ad mixti generationem concurrunt, vt causæ efficientes; passiuæ vt materia. *Aristot. 4. Met. cap. 1.*

23. Generant enim calidum & frigidum, cum vincunt materiam. *Arist. 4 Met. tex. 2.*

24. Itaque actiuas qualitates passiuis dominari necesse est: nisi enim dominentur, regere atq; elaborare illam materiam non possent. Quare non fieret generatio, sed potius inconcoctio & inquinatio. *Arist. ibid.*

25. Verum, si calor est efficiens causa generationis, an etiam forma substantialis ab eodem producatur, non inique quæri potest. Quomodo enim substantia, forma scilicet ab accidente, calore nimirum generabitur?

26. Hic

[.]. Hic illud obseruandum, calorem considerari vel per [se], vel vt est instrumentum naturæ. Priori modo calor calo[re]m tantum, & nullam substantiam producit, quia nihil vir[tu]te propria agit vltra propriam speciem. Secundo modo [au]tem omnino substantiam producere potest: sic enim ca[lo]r vt animæ instrumentum sanguinem generat & carnem. *[M]ercen. in dilucid.*

[.]. Rursus de frigiditate dubitatur, qua ratione hæc ge[n]erationis causa possit esse efficiens, quoniam, auctore Aui[c]enna, non ingreditur opus naturæ, sed potius putredinis & [c]orruptionis est causa. — De frigiditate dubiū.

[.]8. Respondet Auerroes, frigus ad misti generationem [n]on concurrere per se, sed quatenus calorem contem[p]erat, & feruorem eius moderatum reddit. Agit tamen [et]iam per se, quatenus misto iam constituto & per calo[re]m genito, vltimum complementum addit: congelan[d]o enim facit ad partium constantiam, & aptitudinem [a]fert, ad actum secundum siue operationis. *Mercen. & [Z]abar.*

[.]9. Hæc de qualitatibus actiuis: sequuntur Patibiles, cu[iu]smodi sunt Humiditas & Siccitas. *Arist. lib. 2. de gen. text.* [.] & 4. *Meteor. c. 1.* — Passiuæ.

[.]0. Humiditas est qualitas patibilis, suo (G) termino dif[fi]culter, alieno facile se continens. *Arist. ibid. text. 9.* — Humiditas.

[.]1. Diffluunt enim, & dilatant se humida, nec superfi[ci]e sui corporis propria facile coercentur. Ideoque vi[n]um in vase ligneo vel calice conseruari oportet, ne dif[fl]uat.

[.]2. Siccitas est (H) qualitas patibilis, quæ suo facile, alie[n]o autem termino difficulter clauditur. *Arist. ibid.* — Siccitas.

[.]3. Sic lapis sua figura & superficie facile clauditur, alie[n]os autem terminos non recipit: proiectus in aliquod vas, [n]on figuratur ad figuram vasis, sed proprios terminos reti[n]et. *Zabar.*

[.]4. Recte autem patibiles hæ qualitates per ope[r]am, quam in constitutione misti præstant, definiun[t]ur, quia vnumquodque corpus mistum debet consta[re] e sicco & humido, terminandis & regendis à calido & fri[g]ido.

[.]5. Siccum enim solum, quia eius partes non cohærent,

nec vniri possunt, terminari nequit ab actiuis, ideo humidum, tanquam coagulum, est necessarium.

36. Humidum vero, etsi facile alienos terminos recipit, quia tamen eosdem non retinet, sed diffluit, ideo commistio sicci est necessaria, cuius beneficio termini per humidum recepti conseruantur. *Zabar.*

COMMENTARII.

QVandoquidem (A) corpora simplicia siue elementa non tantum quatenus naturalia corpora & per grauitatem & leuitatem in mundo proprios locos occupant, sed etiam & imprimis quatenus mistorum sunt principia & elementa, à Physico considerantur. Cumq; docente Aristotele in initio lib. 2. de ortu & interitu, corpora hac eo munere fungantur, hoc est, sint principia mistorum corporum per primas qualitates, quarum inter se actione & passione fit mistio, producitur q; mistum corpus, recte doctrina de qualitatibus subiungitur. His enim cognitis & declaratis, ipsa principia etiam perfectius cognita erunt, atq; doctrina mistionis facilius innotescet.

De qualitatib. quæstiones duę propositæ, I. Caliditas, frigiditas, humiditas & siccitas, an recte dicantur primæ qualitates.

B) *Principio quaritur*, an caliditas, frigiditas, humiditas & siccitas, recte dicantur primæ qualitates? *Antiqui enim Philosophi rarum & densum primas fecerunt qualitates, & ad raritatem sequi caliditatem, densitatem, frigiditatem consequi dixerunt. Verum Scal. exer. 4. respondet, densationem & rarefactionem fieri ex dispositione partium, & sequi vel caloris vel frigoris vim. Itaq; calidum & frigidum non raritate & densitate, sed contra potius rarum & densum calore & frigore comparantur. Ideoq; calor & frigus in primis, non in secundis, densum autem & rarum in secundis, non in primis qualitatibus ponuntur, vt ita non rarum & densum calidi & frigidi, sed hac illorum principia sint. At, inquis, ipse Aristoteles rarum & densum principes efficit qualitates, 8. Phys. c. 7. vbi ait: Omniū affectionum initium raritas & densitas sunt: Siquidem graue & leue, molle & durum, calidum & frigidum, densitates quadam & raritates esse videntur. Densitas autem & raritas, concretio atq; secretio, quarum opera ortus & interitus substantiarum esse dicitur. Sed in huius loci expositione Toletus Iesuita & Crellius respondent, Aristotelem loqui ibi ex antiquorū opinione, qui omnium qualitatum principia volebant raritatem & densitatem, & has per congregationem vel disgregationem pracedentium partium fieri dicebant. Talem*

n enim generationem ponebant, quamprimum aer incipit nsari, incipit quoque mutari in sua substantia, & accipere ua formam. Sic cum aqua extenuatur & rarescit, mutatur sua substantia, & aeris formam accipit. Sed hæc rerum opagatio non est vera generatio sed alteratio tantum. Ideo- ue ista non ex Aristotelis, sed antiquorum sententia prolata ere.

Secundo quæritur, an 4. tantum sint primæ qualitates, an ero præter has aliæ etiam inueniantur? *Plures autem esse, nc constare videtur, quoniam lux, quæ in corporibus æthe- is obseruatur, corpora sublunaria alterat & calefacit, non lum prima est qualitas, sed etiam reliquis prior. Secundo mo- s localis calefacit, qui tamen ad primas qualitates reduci quit. Sed pro solutione animaduertendum, quod Aristoteles, um quatuor enumerat primas qualitates, ea principia & ualitates tantum inquirat, quæ sint prima causa cuiusque ansmutationis sensibilis, eæq; qualitates has debent habere ditiones. 1. Requiritur, vt sint vniuersales, hoc est, cuiusque, on autem vnius alteriusve tantũ mutationis sensibilis cau- . 2. Debent esse simplices, quæ non dependeant ex aliis. 3. Vt nt inter se actiuæ vera actione, scilicet alteratiuæ & corru- tiuæ. 4. Vt sint mutuo actiuæ & passiuæ, ne agant cum cõtra- etate. Sic enim mixti causa esse poterũt. Hinc ergo conficitur, rist. non absolute negare, alias quoq; dici seu esse qualitates ctiuas & alteratiuas, qualis imprimis est, quæ æthereis corpo- bus inest. Lux quoq; calefaciendi vim habet: sed hæc quali- s prima dici nequit, quia agit absq; cõtrarietate & repassio- e eoque sensibilem rei mutationem non infert. Quemadmo- ũ reliquæ primæ qualitates sunt causæ transmutationis sub- antiæ, ob eandem quoq; causam cœlorum aliorumq; corpori motus numerum qualitatum non infringit. Etsi enim corpora ublunaria alterat, non tamen ea mutat, quia non agit cum ontrarietate, neq; repatitur agendo.* II. An 4. tantũ vel plures sint primæ qualitates.

C) *Eatenus actiuæ & passiuæ dicuntur hæ qualitates, qua- enus ad misti generationem concurrunt. Actiuæ enim congre- ant & terminant: Passiuæ copulantur & terminantur. Per se utem consideratæ, & quatenus tum in elemẽtis, tum in mix- is hærent, omnes sunt actiuæ & passiuæ. Atq; hæc qualita- um diuisio est desumpta ex Aristotelis lib. 2. de ortu & inter- tu, cap. 2. & initio 4. Meteor. 1. quæ vt perfecte cognoscatur* Primę qualitates quatenus dicãtur actiuæ & passiuæ.

difficilis illa & ab Aristotelis interpp. admodum agitata quæstio est examinanda, quomodo primarum qualitatum dicantur duæ actiuæ, duæ vero passiuæ? Plures in hanc iuerunt sententiam, qualitates primas esse quidem omnes actiuas & passiuas, caliditatem autem & frigiditatem magis esse actiuas, hoc est, fortiorem agendi vim habere, siccitatem vero & humiditatem dici passiuas, quod minori vi agēdi sint prædita. Seu (vt alij volunt) duas dici actiuas, quod principaliter agãt, duas vero passiuas, quod minus principaliter agant, ita vt non absolute, sed per comparationem duæ sint actiuæ & duæ passiuæ. Verum hæc sententia à recentioribus reijcitur, quoniam Aristoteles hac comparatione non vtitur, sed absolute loquẽs has actiuas, illas vero passiuas vocat. Idq; patet ex earum definitionibus. 4 Meteor. tex. 1. & 2. de gen. tex 8. propositis. In calidi enim & frigidi definitionibus sola actio significatur, quæ est cõgregare, quia videlicet terminãt & vniunt, quod est agere, de passione vero nihil attingitur; sicuti in definitionibus humidi & sicci nullius actionis fit mentio, sed sola passio ponitur, scilicet terminari & copulari, quod est pati. Eapropter rectius Zabarella hanc difficultatem soluit, adhibita hac distinctione. Actio primarũ qualitatũ est duplex: vna vniuoca, altera æquiuoca. Vniuoca operatio est, qua vnaquæq; qualitas idonea est gignere similem, & præstare nequit, nisi contrariã alterã interimat. Quare sicut calidum calefacit, & generat calidum corrumpẽdo frigidum, contra etiam frigidum generat frigidum interimendo calidũ: ita siccum exsiccat seu generat siccitatem corrumpendo humidum, & humidum humectat & producit humidum perimẽdo siccitatem. Æquiuoca est, qua producunt secundas omnes qualitates, & ipsam quoq; misti naturam diuersum à naturis elementorum. Priorem operationem exercent omnes primæ qualitates, & in simplicibus & in mistis: quo sensu omnes & actiuæ, & passiuæ recte dicuntur, quia qualibet suam contrariam destruere & sibi similẽ producere nititur. Posteriorem autẽ operationem exercent tantum in mistis, eaq; præcipua est elementorum operatio, prout elementa dicuntur, & huius posterioris actionis gratia priorem vniuocã scil. illis largita est natura, vtpote sine qua æquiuocam exercere minime potuissent. Quapropter ratione secundæ huius actionis Aristoteles duas tantũ actiuas qualitates, & duas passiuas vocat. Hæc enim actio non amplius est contrariæ in contrariam, sed tanquam artificis in

materia.

ateria. Calor enim tanquam artifex concoquit, elaborat & rminat humidum & siccum, tanquam subiectam mateam ad patiendum aptam, atq; inde secundas qualitates, idque ipsum mistum à natura elementorum diuersum produt. Siccitas autem & humiditas nullam habent vim actionis quiuocæ, qua agendo aliquid diuersum producere possint, sed nt dispositiones materiæ, aptæ ad patiendum, à duabus actiis tanquam ab artifice elaborante. Ita igitur & hac ratione alor & frigus sunt solum actiuæ qualitates, & se habent inar artificis: humiditas autem & siccitas tantum passiuæ, & habent vt materia.

D) *Tradita caloris definitio est repetita ex Aristotelis lib. 2. e generat. & 4. Meteor. In cuius explicatione primo quæritur,* n conuenienter sit tradita ab Aristotele. *Sequens autem arumentum eam impugnare videtur. Omnis vera definitio, uæq; essentiam rei explicare debet, à priori non posteriori est esumēda. Atqui calidi definitio à posteriori est desumpta. Ero vera non est. Minor probatur, quia prima calidi operatio st calefacere. Congregare autem homogenea, & heterogenea ecernere, sunt operationes secundariæ & remotæ, quæ à calido on exercentur, nisi quatenus primo calefacit. Rectius igitur er priora Aristoteles calidum definiuisset.*

In Caloris definitione duo quæruntur.

1. Vtrum cōuenienter ab Aristot. sit tradita.

Pro solutione animaduertendum, calidum considerari & definiri vel secundum se & absolute, vt calidum est, vel respectu constitutionis misti. Si primo modo consideretur, prima & principalis eius operatio est calefacere, & propterea per operationes & effectus posteriores, cuiusmodi sunt congregare homogenea, & heterogenea secernere, calidum definiendum non est. Si vero consideretur, quatenus est principium mistorum, recte definitur per operationes posteriores, vtpote in quibus consistit misti generatio. Et hoc sensu prima & principalis calidi actio est cōgregare, quia ab agente principali ad generationē mistorum tanquam ad finem principalem dirigitur. Generatio enim misti, auctore Aristotele 4. Meteororum, consistit in congregatione eorum, quæ homogenea sunt, & terminatione humidi cum sicco. Quoniam autem nec homogenea congregari possunt, nec humidum cum sicco terminari, nisi beneficio calefactionis, ideo quoad misti generationem, calefacere est secundaria & accidentaria operatio calidi, quæ quidem operatio origine quidem prior est secundis operationibus, respectu autem constitu-

Solutio.

Calidum duplex.

tionis misti secundæ actiones sunt principaliores illa, quia h[...] ad secundas tanquam ad finem dirigitur.

II. Quid per homogenea & heterogenea intelligendum.

Secundo *quæritur*, quid per homogenea & heterogenea [...] intelligendum? *Vulgus enim Physicorum per homogenea i[...]tellıgit, quæ sunt unius eiusdem & speciei & cuius partes ea[...]dem cum toto habent naturam. Per heterogenea autem, q[...] sunt diuersarum specierum. Verum contra hanc interpretati[...]nem ita instat Mercenarius, calidum non modo homogene[...] sed etiam heterogenea congregare. Nam in generatione mi[...] calidum vnit ac congregat humidum cum sicco, quæ sunt h[...]terogenea & diuersæ speciei. Similiter in coctione, quæ fit à c[...]lido, calidum simul vnit & congregat humidum cum sicc[...] quia humidum solum digeri & terminari non potest. Ita quo[...]que calor diuersa simul congregat alimenta, ex quibus in ven[...]triculo conficitur chylus, qui ex diuersis rebus permistus es[...] Calidum igitur non tantum congregabit homogenea, sed e[...]iam heterogenea, si hæc vulgi expositio audienda est. Veru[...] cum idipsum cum tradita Aristotelis definitione è diametr[...] pugnet, eadem subsistere nequit.*

Solutio vera.

Rectius autē nos secuti Mer[...]cenarium per homogenea intelligimus ea, quæ similem haben[...] complexionem & qualitatem, quæque apta sunt conuerti i[...] vnam naturam mixti: per heterogenea autem, quæ dissimil[...] sunt complexionis & naturæ, quæque apta non sunt, vt simu[...] vniri possint. Ea propter in generatione mixti humidum & siccum simul vnita homogenea dicuntur, licet specie distin[...]guantur. Similiter in coctione, alimenta specie etiam distinct[...] sunt homogenea: illa vero, quæ in naturam chyli mutari ido[...]nea non sunt, vt excrementa, heterogenea dicuntur, & proin[...] de secernuntur.

E) *Frigidum indistincte cogere & congregare tam illa, qu[...] sunt similis, quam quæ dissimilis sunt temperaturæ. experiētia demonstrat. Ita enim aquam cum aqua, ceram cum cera, & quascunq; res illis contentas, stipulas scilic. lapillos, ligna are[...]nam, paleas, &c. conglaciando cogit, donec à calore coagula[...]tionem soluente segregentur. Ita in metallis disparatæ species, cuprum, argentum, aurum, &c. donec massa frigida est, cohæ[...]rent.*

Contra frigidi definitionē Zabarellæ instantia.

Contra hanc frigidi definitionem ita instat Zabarella: Tempore hyberno fit emissio lachrymarum à frigore. Ergo frigus quoque segregat heterogenea.

Responsi.

Respondendum hanc lachrymarum emissionem fieri per accidens à frigore. Nam per se frigido

gido

do competit constringere & condensare. Quod si in illa contractione eueniat, vt aliquid humoris tenuis exprimatur, id accidentaliter, & præter intentionem frigidi agendis fieri, est notandum.

F) Diximus supra, actiuas qualitates hic considerari, quatenus mistorum productionem concernunt, quando autem eadem mistum constituant corpus, theoremata posita docent. Contra primum autem pugnare videtur ipse Aristot. lib. 2. de part. anim. parte 1. cap. 3 vbi expresse pronunciat, quod omnes elementorum qualitates ad generationem concurrant, vt materia mixtorum. Vnde colligitur, omnes esse passiuas, & nullas actiuas, vel causæ efficientis rationem habere. Pro solutione animaduertendum bifariam considerari posse qualitates. Vno modo respectu formæ misti, altero respectu generationis. Si primo modo accipiantur, omnes concurrunt vt materia, quia sunt dispositiones ad aliquam formam recipiẽdam, & propterea materiæ rationem habent, quo sensu verba Aristotelis loco citato sunt accipienda. Si vero considerentur respectu generationis, duæ habent rationem agentis vel causæ efficientis, calor scilicet & frigus, quia terminant & vniunt: duæ vero habent rationem materiæ, siccitas nimirum & humiditas, quia ab illis terminantur & permiscentur. Et hoc pacto theorema nostrum intelligendum.

Actiuæ qualitates quatenus mistorum productionem concernant. Solutio.

Secundo: Quoniam in eodem themate dicimus, calorem elementarem ad generationem, vt causam efficientem cõcurrere, duo sese offerũt dubia. Primum, quod Aristoteles 2. de gen. ani. c. 3. Calor, inquit, qui in semine reperitur, quique generationis auctor est, non est ignis, nec igneus, quoniam talis corrumpit & destruit, sed est facultas, quæ proportione respondet elemento stellarum. Hinc ergo conficitur, calorem elementarem non esse naturæ opificem, hoc est, causam generationis efficientem. Et si autem Ioan. Fernelius aliiq; recentiores hanc sententiam mordicus defendãt, calorem innatum, seu qui in semine reperitur, alterius esse naturæ à calore elementari: Aristotelis tamẽ eaq; verior est sententia & communior, calorem, qui semini inest, & mixtorum generationis est opifex, realiter, seu essentialiter à calore elementari non distingui. Idque patet ex textu primo 4. Meteor. & tex. 41. secundi lib. de Anima. Quando ergo Philosophus loco citato ait, calor, qui causa est generationis, non est ignis, nec igneus, non intelligit essentialiter eum distingui

Duobus aliis dubiis occurritur. 1.

à calore igneo vel elementari, sed non esse in eo gradu, qui competit igni, hoc est, non comburere, aut destruere, esse vero moderatum analogum calori cœlesti & artificiali. Alterum dubium; Si calor habet rationem causæ efficientis, sequitur formam substantialem misti corporis ab eodem produci, vtpote quæ per generationem acquiritur. Consequens autem est falsum. Ratio est, quia calor est accidens, forma autem substantialis ab accidēte produci nequit, quia nihil agit vltra proprias vires & vltra propriam speciem. Falsum itaq; & antecedens. Respondetur, calorem dupliciter considerari, vel secundum se, & vt est calor, vel vt est instrumentum naturæ. Si primo modo consideretur, calor calorem tantum producit & non substātiam, quia nihil virtute propria agit vltra propriam speciem. Sin vero secundo modo accipiatur, substantiam producere potest. Sic enim calor, vt animæ instrumentū, sanguinem generat & carnem.

2.

Porro quando cum Aristotele asserimus, calidum & frigidum materiam passiuam, hoc est, passibiles qualitates vincere, & illis dominari, inde confici videtur, nullam rem mixtam dari posse, in qua humidum & siccum dominentur, quoniam omnis generatio, secundum illud Aristotelis pronunciatum, fit à calido & frigido dominatum tenentibus. Respondeo, qualitatum dominium & exuperantiam bifariam cōsiderari. Primo, quoad gradum, deinde quoad virtutem. Quādo ergo Aristoteles inquit, actiua passiuis dominari, non necessarium est, vt actiuæ passiuas superent quantitate, vel gradibus, quoniā mixtum quandoque recedit ab æqualitate ponderis per humidum, & quandoq; per siccum: sed intelligēdum illud, quod calidum & frigidum passiuis dominētur secundum virtutem, vt sufficienter passiuas transmutare queant, pro forma mixti generanda, & quantum illa postulat, ita vt quando adest illa proportio actiuarum ad passiuas, quæ pro huius vel illius formæ inductione requiritur, tunc dicantur actiuæ dominari passiuis. Exempli gratia, si statuamus oleum esse calidum 5. gradibus, & humidum 6. et si hic plures sunt gradus humiditatis quam caloris, est tamen conueniens proportio pro eductione formæ olei. Atq; ita dicitur calor dominari humiditati, hoc est, aptus esse ex illa materia educere formam olei.

Qualitatū dominii & exuperantiæ duplex consideratio.

1.

Deniq; de frigiditate, quam etiam causam efficientē generationis cum Aristotele ponimus, ardua & difficultatis plena mouetur dubitatio, quoniā, vt inquit Auicenna in prima primi, do-

Frigiditas qui possit esse causa

...i, doctrina 6. c. 3. & in 6. Natural. frigiditas non ingreditur ...pus naturæ, estque potius ex Aristotelis sententia putredinis & corruptionis causa. Ad hoc dubium respondetur præmissa ...ac distinctione: Generatio bifariam potest capi, vel pro indu-ctione formæ, vel pro alterationibus in misto iam genito & cō-stituto contingentibus. Quod si primo modo accipiatur, frigi-dum per se in generatione nullam habet efficientiam, quia for-mæ introductio in omnibus mixtis fit à solo calido, frigus autē per accidēs tantum concurrit, quatenus calorem immodicum temperat & moderatum reddit. Idem dicendum de præpara-tione materiæ, quæ formæ introductionē præcedit. Huius enim finis cum sit eductio formæ misti, misti autē generatio consistat in conueniente humidi cum sicco mistione, hæc autem fieri non possit, nisi per attenuationem, attenuatio autem à calore per-ficiatur, sequitur inde etiam materiæ alterationem à solo ca-lore peragi, frigus autem non absolute, sed contemperando ca-lorem concurrere. Quod si vero mistum genitum & constitu-tum consideremus, ad illud per se, & vt causa efficiens concur-rit frigus, quia congelando facit ad partium esse constantiam, & rei per calorem genitæ vltimum complementum & apti-tudinem affert ad operationes edendas, id quod Auerroes ex-emplo rerum artificialium declarat. Faber enim ærarius vo-lens æri liquefacto calore formam aliquam imprimere, illud intingit in aquam, vt à frigore duritiem & consistentiam consequatur. generationis efficiēs, &c.

Quod attinet ad alteram obiectionis partem, quæ dicitur: Frigiditas est causa putredinis. Ergo non generationis. Respon. Quod alia frigiditas sit redundans & ἀσυμμέτρος, alia vero moderata & secundum proportionem materiæ & substantiæ mixti. Illa putredinis, hæc generationis est causa: non enim est inconueniens, vt idem diuersimode se habens sit causa contra-riorum effectuum docente Aristotele 2. de gener. tex. 56.

G) In tradita humiditatis definitione per terminum intel-ligimus superficiem corporis extremam. Humida ergo sua pla-nitie ægre se continent, quia diffluunt & se dilatant. Aqua enim quoniam diffluit, per se non consistit, facile autem vase clauditur. Sic vinum sua superficie se non continet, aliena ve-ro superficie, vase scilicet vel calice, facile coercetur, eiusque terminos recipit: statim enim à continente figuratur, & figu-ram eius recipit. Quamprimum enim vase excipitur, fluit ad Terminus pro superficie.

omnes eius partes, & ita recipit terminos alienos

Contra sicci definitionem Zabarellæ instātia.

H) Contra hanc sicci definitionem has instantias mouet Zabarella: 1. Ignis, qui maxime est siccus, terminos proprios non recipit, seu retinet, terminatur autem facilime alienis terminis. Eapropter igni conuenit potius definitio humidi quam sicci. 2. Cinis & puluis facile terminantur à continente, proprios autem terminos non seruant. Falsa igitur sicci est definitio. Ad priorem obiectionem respondetur, proprietates humidi igni quidem, qui siccus est, aliquo modo etiam competere, non tamen per se & essentialiter, hoc est, quatenus est siccus, sed per accidens. Fit enim propter partium tenuitatem, vt facile terminari alieno termino videatur, non propter siccitatem, cum non omni sicco id competat. Quo fit, vt non perfecte ei conueniat, sicuti perfecte competit humido. De cinere autem & puluere negandum, hæc esse corpora ita fluxibilia, sicut sunt corpora humida, quoniam non locum adimplent, neq; ita à continente figurantur, vt aer & aqua, aliaque humida, sed propriam habent & retinent figuram, quando coaceruantur. Eapropter non sunt vnum corpus continuum, sed congeries particularum terræ minutissimarum: & proinde mirum non est, si videantur facilius terminari à continente, quam siccum aliquod continuum, quod sit vere vnum corpus. Et hæc est declaratio vtriusq; patibilis qualitatis.

1.

2.

Responsio ad 1.

2.

In genere autem obserua, conuenientissime eas esse descriptas per suas patibilitates, vtpote quibus illarum præcipuum officium in productione misti significatur: vnumquodque enim corpus mistum debet constare sicco & humido terminandis & regendis à calido & frigido; siccum enim solum ab actiuis terminari nequit, quia eius partes non cohærent, nec vniri possunt. Adiectum ergo fuit humidum tanquam coagulum, vt eum sicco commistum redderet totum facile terminabile ab actiuis, idq; præcipuum humidi est munus in mistione. Etsi autem humidum facile ab alio terminos recipiat, eosdem tamen non retinet, quia labitur ac diffluit, ideoque necessaria est commistio sicci, cuius beneficio termini per humidum concepti seruantur. Et hoc sicci officium est in mistione. Recte itaque hæ qualitates passiuæ per operam, quam in constitutione præstant, definiuntur.

CAPVT VII.

De secundis Qualitatibus.

Expositis primis qualitatibus sequuntur secundæ, quæ ex primarum temperatura & mixtione profluunt, atque ita quasi illarum propagines & soboles sunt. *Arist. lib. 2. de gen. & corrupt. tex.* 10.

2. Immediate ergo à primis deriuantur, quę vulgo dicuntur secundæ, quæque numero sunt quatuordecim: Densitas, Raritas, Grauitas, Leuitas, Durities, Mollities, Crassities, Subtilitas, Ariditas, Lubricitas, Lentor, Friabilitas, Asperitas, Lenitas. Qualitates secundæ quatuordecim.

3. Hæ omnes dicuntur qualitates tangibiles, quod tactu notissimum obseruari possint. Quo etiam pertinent cæterorum sensuum obiecta, Colores, Sapores, Odores, de quibus in doctrina sensuum.

4. Raritas ergo est (*A*) qualitas secunda, à calore vtplurimum orta, habens partes extenuatas, nec inter se ita probe compactas, vt herbæ, pruinæ, nubes. 1.

5. Densitas est qualitas orta à frigore, partes habens constrictas & solide cohærentes, vt vitrum, glacies, cos, lapis, ferrum, omniaque metalla. 2.

6. Leuitas est (*B*) qualitas plerumque orta à calore, sursum omnia euehens. 3.

7. Hinc leue est, quod, cum raris partibus constet, sursum facile per se mouetur. *Arist. 4. de Cœlo, c. 1.*

8. Grauitas est qualitas deorsum ad centrum vergens & mouens, orta à frigore. 4.

9. Hinc ergo graue erit, quod, cum multis & densis partibus constet, deorsum sine difficultate suopte ingenio ruit. *Arist. ibid.*

10. Durities est qualitas, densas & bene compactas partes habens, difficulter cedens tactui, & à siccitate orta, vt metalla, lapides. *Arist. 2. de gener. c. 2. tex. 13.* 5.

11. Durum itaque est, quod in se per superficiem non cedit. *Arist. lib. 4. Meteor. 4.*

12. Mollities est qualitas, partes leues habens, facile tactui cedens, orta ab humiditate, vt cerasa matura, caro. *Arist. ibid.* 6.

13. Molle itaque est quod cedit, & superficiem comprimentis corporis non circundat. *Arist. ibid.*

7. 14. Craſſities eſt qualitas orta à ſiccitate, partes habe ſolidas; vnde craſſum dicitur, quod ſolidius eſt, vt ferrum glacies. *Ariſt.2.de gen.c.2.tex.10.*

8. 15. Subtilitas eſt qualitas partes tenues habens, vt flatu in aere. *Ariſt.ibid.text.11.*

9. 16. Ariditas eſt qualitas orta à ſiccitate, partes habens hu moris fere expertes. *Ariſt.ibid.tex.12.*

10. 17. Lubricitas eſt qualitas ab humiditate product quæ tactum facile effugit & elabitur, vt anguilla. *Ariſto ibidem.*

11. 18. Lentor eſt qualitas ab humiditate exorta, partes ha bens tenaces & glutinoſas, vt pix. *Ariſt. ibid.*

12. 19. Friabilitas eſt qualitas ex ſiccitate ortum ſumens, & habens partes non cohærentes, ideoque facile atteritur, v ſal. *Ariſt. ibid.*

13. 20. Aſperitas eſt qualitas ex ſiccitate prognata, quæ ha bet partes prominentes, ideo tactum, dum contrectatur, of fendit, vt pumex, cortex. *Ariſt. ibid.*

14. 21. Lenitas eſt qualitas exorta ab humiditate, & ſuperfi ciem habens æqualem, & tactum, dum contingitur, oble ctans. *Ariſt. ibid.*

COMMENTARII.

Paritatem & denſitatem recte primum locum in ſecundis qualitatibus tenere.

EX (A) ſecundis qualitatibus raritas & denſitas recte primum tenent locum, & grauitati & leuitati præponuntur, quia illæ harum ſunt cauſæ. Sic plumbum lapide grauius eſt, pro ratione portionis, quia lapis rarior eſt, eoque plus habet aeris, quam plumbum. Hinc etiam pumicum leuitas, quia pleni cauernis ſunt, & inſuper multo igne decocti. Hinc etiam tanta ſuberis leuitas; raritas enim in cauſa eſt. Aurum vero quanquam plus igneæ naturæ habet, plumbo tamen eſt grauius, quia denſitas in eo maior, quod inde deprehenditur, quia in latiſſimas bracteas deduci poteſt. Eadem denſitas ac raritas cauſa eſt, vt lignum ligno leuius ac grauius ſit, vtque homo macilentus obœſo ſit grauior, ſi cætera ſint paria: quoniam oſſa denſiora ſunt carne, & ideo grauiora. Idem etiam homo ieiunus grauior eſt ſe ipſo pranſo. Nam etſi corpori onus acceſſerit, cibo tamen & potu ſpiritus augentur, & ij addunt corpori leuitatem.

Obſeruatio.

Hic autem diligentiſſime obſeruandum eſt, duplicem eſſe rari-

ritatem & densitatem, quarum prima est proprie in catego-a qualitatis, & hæc consistit in tenuitate substantiæ, non au-m in distantia partium inter se, & hæc tanquam effectus se-uitur calorem & frigus, vt ait Aristoteles 2. de partibus ani-al. Auerroes lib. 7. Physic. text. 15. Talis autem raritas & nsitas sunt illæ, quibus dissident elementa inter se. Aerem e-m dicimus rarum, & aquam densam, non quod partes aeris stent inuicem, & habeant interpositas vacuitates, quoniam aere reuera nihil est vacui, sed quod aer tenuem, aqua vere assam habeat substantiam. Altera est raritas, quæ non in te-uitate substantiæ consistit, sed in distantia partium inter sese, uemadmodum spongiam raram esse dicimus, quia partes ha-t inuicem distantes per vacuum spatium interpositum, in uo aer est inclusus. Et hæc raritas est in categoria situs. Nam istantia vel propinquitas partium inter se nihil est aliud, uam situs. Prior raritas proprie qualitas dicitur, altera im-roprie, quamuis cognita magis illa sit hominibus & eui-entior.

B) Plato in Timæo graue & leue ex multitudine & pauci-ate partium eiusdem naturæ definiens id graue esse dicebat, uod sit ex pluribus eiusdem naturæ partibus compactum: leue utem, quod paucioribus eiusdem naturæ partibus constet. Quæ namq; alia causa est, quod parui lapilli in aquam mer-untur, magnæ autem trabes non merguntur sed innatant, isi quod in illis plus terreæ & minus aereæ, in his autem plus ereæ & minus terreæ insit naturæ? Diximus autem in defini-ione leuitatem vt plurimum oriri à calore, quia quædam rigidissima etiam sunt leuissima, vt cicuta. Vide Scalig. xerc. 74.

CAPVT VIII.

De occultis Qualitatibus.

1. TAntum de manifestis qualitatibus, tum primis, tum secundis: sequuntur Obscuræ vel Occultæ, quæ vulgo Tertiæ dicuntur. Qualitates occultæ.

2. Est autem qualitas Obscura nihil aliud, quam latens & abscondita quædam potestas, qua res naturales agunt vel patiuntur aliquid, cuius ratio ex primis & inde ortis qualitatibus non facile reddi potest. (*A*)

3. Hinc qualitates hæ dicuntur specificæ, quia sunt fa-culta-

cultates efficiendi certas actiones naturales, quæ sunt pro-
priæ speciei alicui.

4. Formales etiam vocantur, quod à forma ipsa adeoque rei essentia procedant.

5. Non enim horum effectuum ratio primis, vel inde ortis qualitatibus aut temperaturæ adscribi potest, cum non raro animaduertamus, plures eadem temperatura prædita esse, quæ tamen similem effectum neutiquam possunt producere.

6. Sic enim magnes habet primas & secundas qualitates, quia est lapis siccus, durus & asper, eiusque proprium est attrahere ferrum, quod reliquis lapidibus est impossibile. (*B*)

7. Amygdalas amaras ebrietatem arcere experientia docet. Hic si dicamus, amaritudinem huius effectus esse causam, iure quæritur, cur ea amaritudo, quæ in amygdalis est, hoc tantum faciat, & non quæ in fructibus & herbis est aliis?

8. Merito itaque deridendi sunt illi, qui horum & similium effectuum causas in apparentibus & notis elementorum qualitatibus inquirunt, cuius farinæ sunt illi, de quibus Scaliger ait, qui proprietates occultas inscitiæ asylum contumeliosis verbis vocant. *Scaliger exerc. 344. sect. 8.*

9. Etsi autem occultarum virtutum rationes ex temperamentis euidenter reddi non possunt, dubium tamen non est, quin ex peculiari & singulari temperamento, quæ ἰδιοσυγκρασία nuncupatur, vel à forma substantiali cuique indiuiduo propria proficiscantur.

10. Cæterum obscuræ hæ qualitates in Συμπάθειαν & Ἀντιπάθειαν diuiduntur. *Vide Scal. exer 344.*

Συμπάθεια.

11. Συμπάθεια est mutua & naturalis quædam affectio & conspiratio inter res physicas, ex peculiari & occulta cognatione orta.

12. Ioannes Baptista Porta in Magia naturali Συμπάθειαν consensum vocat, cum quædam mutuo connubio sibi associantur, & tanquam fœdere deuinciuntur.

13. Sic enim ex animalibus lacerta animal est homini natura amicum: taurus syluester ad fici arborem alligatus

fit

placidissimus: ruta ad ficum sata latissime & vberrime prouenit: vlmus gaudet cohabitare vitibus: vitis & olea mutuo fruuntur consortio; vitis enim huic insita vuas & oleas producit. (C)

4. Ἀντιπάθεια est naturalis rerum Physicarum inimicitia vel repugnantia, seu (vt inquit Porta) quando aliqua sibi ipsi infesta & simulate dissentiunt, cœcisque laborant discordiis.

5. Sic namque leo ad cantum galli expauescit. Elephantus odit murem, & à pabulo, in quo murem conspexit, abhorret. Mugil & lupus piscis mutuo flagrant odio. Miluus & vulpes pullino generi aduersantur. Lupus ouibus terrori est. Pernicialia sunt brassicæ & vitis odia. Sic sæpe hominum alter ab altero tacito sensu naturæ abhorret.

6. Ad hanc dissensionem & ἀντιπάθειαν referendum quoque est illud, quando ex recens interempti hominis cadauere, præsente illo, qui homicidii auctor est, sanguis vel ex vulnere, vel ex cadaueris naribus paulatim promanat ac fluit. Ἀντιπάθεια.

7. Errant ergo, qui hoc ipsum ad sympathiam referendum censent. Est namque exiliens iste sanguis potius vindictæ & vltionis, quam sympathiæ atque amoris argumentum. Quæ enim foret illa inter inimicos & infestos hostes sympathia?

COMMENTARII.

Dicitur (A) *etiam virtualis, quia per hanc exerit se virtus illa in cæteris effectionibus producendis, quæ non inueniuntur in aliis corporibus.*

(B) *Sic indies experimur, hunc bubulas, carnes suillas illum, alterum pomum & caseum auersari, ita vt nec odorem quidem ferre possit, quod profecto nec temperatura, neque qualitatibus primis vel secundis, vnde temperies constat, asscribendum est. Sic ferrum & lapillos à certorum animalium ventriculis atteri videmus, quos ne ignis quidem tam breui temporis curriculo comminuere possit. Talis qualitas obscura est quoque Pæonia, quæ imprimis prodest contra Epilepsiam. Eiusmodi qualitas est in fœniculo, cuius vsus oculis imprimis conducit. Asplenum herba habet mirificam medendi*

virtu-

virtutem atræ bilis exudationi. Ruta medetur venenis. Sma-ragdus peculiarem habet vim contra venenum & res vene-natas. Idem visum confortat, memoriam iuuat, coitum repr-mit & retinet, & in coitu digito gestatus rumpitur. Sic Rha-barbarum biliosos tantum humores & non alios ex corporib- educit. Agaricum pituitam euacuat. Epithymum solam bile atram expurgat.

C) *Sic Delphinus etiam in diuerso elemento natus* φιλάν-θρωπος *est. Nam in venatu mugilum piscatores delphinoru ministerio vice canum vtuntur, quin etiam castigari se pati-untur, si quid in venatu deliquerint. Sic Heliotropion ab ort in occasum vsq; Solem insequitur, eundemque intuetur, e cum eo omnibus horis conuertitur. Pisciculus quidam mar-nus, qui habet nomen Remora, naues sistit. Sic mutuus quoq est amor inter perdices, &c.*

D) *Sic inter hominem & serpentem irreconciliabile est di-sidium. Lupo canis inimicus est. Accipiter columbis infest- est. Continua est dimicatio ceruorum cum serpentibus: serpen enim viso ceruo in cauernam se condit, quem ceruus nariu spiritu extrahit, voratq;. Elephantus furens sedatur aspect arietis. Huc spectat celebre illud magnetis & allij dissidium Magnes enim allio perunctus ferrum negligit. Pernicialia sun brassicæ & vitis odia. Cum enim vitis clauiculis suis omni complecti soleat, solam brassicam refugit & in diuersam par tem sese vertit. Vnde brassicæ succus vino est contrarius, & te mulentiam & ebrietatem propulsat. Brassica quoq; cyclamin & origano opposita exarescit. Tanta autem dissensio est inte quercum & oleam, vt vtraq; in alterius scrobe posita emoria tur. Sic cicuta homini est venenum antipatheticum; Sturn vero sympateticum nutrimentum. Similia* ἀντιπαθείας *exem pla in omnibus rebus naturalibus omnique animantium ge nere obseruare licet. In nullo autem genere euidentius conspici untur, quam in homine, quod de suo in Volusium affectu pro fitetur Catullus:*

Non amo te, Volusi, nec possum dicere quare?
Hoc tantum possum dicere; Non amo te.

CAPVT IX.

De Agentibus & Patientibus, deque Contactu.

1. DEclaratis qualitatibus, sequitur vt inquiramus, quomodo ex elementorum eorumque qualita-

tum

um confluxu corpora naturalia exædificentur.

2. Quoniam autem ex illis nihil concreſcere cogique potest, niſi alterentur, ſed nec alterabuntur, niſi viciſſim agant & patiantur: actio autem & paſſio abſque contactu nulla existit, ideo de his nonnulla prius ſunt explicanda. *Ariſt. lib. 1. de gen. & corrupt. c. 6. tex. 44.*

3. Contactus ergo eſt vel Proprius, ſeu Verus; vel Improprius. *Ariſt. ibid.* Contactus duplex.

4. Verus contactus, qui & corporalis dicitur, eſt, quando duorum corporum ſuperficies ſimul ſunt, vt mutuo ſe mouere, & à ſe moueri poſſint. *Ariſt. ibid.* Proprius.

5. Improprius, qui & Virtualis vocatur, eſt, cum non ſuperficies, ſed virtus vnius corporis ad ſuperficiem alterius peruenit: quo contactu Sol calefacit terram, & magnes attrahit ferrum. Improprius.

6. Sed hic merito impropriè & ἀκύρως vocatur contactus, quia diſſita ſunt corpora: ille autem propriè dictus iis conuenit, quæ agendi & patiendi vim habent, cuiusmodi ſunt hæc inferiora corpora, quorum mouentia contingunt ea, quæ mouentur. *Ariſt. ibid.*

7. Hæc vero, quæ in ſe mutuo agunt & patiuntur, aliquo modo ſimilia ſunt, & quodammodo diſſimilia. *Ariſt. lib. 1. de gen. & cor. c. 7. tex. 50.*

8. Neque enim, quod omnino ſimile eſt, in ſimile agit; alioqui idem in ſe ipſum ageret, adeoq; nihil incorruptibile & immobile foret. *Ariſt. ibid. tex. 48.*

9. Neq; etiam quod prorſus & per omnia aliud eſt, in id agit, cum quo nullam naturæ conuenientiam habet, ſiquidem candor à linea nihil pati poteſt, aut linea à candore, niſi forte per accidens *Ariſt. ibid. tex. 49.*

10. Agunt ergo & patiuntur viciſſim à ſe ea, quæ genere conueniunt, & differunt ſpecie, qualia quidem ſunt contraria, aut inter contraria media. *Ariſtotel. ibid. text. 50. & 51.*

11. Actio horum eſt aſſimilatio qualitatis ſenſibilis agentis ad qualitatem patientem, transmutans corpus motum forma accidentaria. *Ariſt. ibid.* Actio.

12. Paſſio eſt aſſimilatio qualitatis patientis, ad qualitatem agentem ſenſibilem. Paſſio.

13. Et hæc iis tantum, quæ materiam habent, ineſt, actio

vero tum his, tum iis quoque, quæ cum materia non ſunt copulata. *Ariſt. ibid. tex. 53. & 55.*
14. Eſtq; agens vel Primum, vel Poſtremum. Primum, in quo motionis principium conſiſtit. Poſtremum, quod cum re, quæ fit, coniungitur. *Ariſt. ibid.*
15. Primum agens nihil patitur ab eo, in quod agit, ſed poſtremum & proximum agens proprie repatitur.
16. Quæ enim eandem habent materiam, illa non ſolum agunt, ſed etiam patiuntur: quæ vero eadem materia non ſunt prædita, hoc eſt, quorum forma cum materia copulata non eſt, ſiue res incorporeæ, etſi agunt, tamen non viciſſim patiuntur. *Ariſt. ibid tex. 53. & 54.*
17. Modus porro, quo fit mutua actio & paſſio, ita habet, cum omnes res naturales ex actu, ſiue forma & potentia conſtent; illæ vim habent agendi, quæ ſunt actu; quæ vero poteſtate ſunt, patiuntur. *Ariſt. 1. de gener. cap. 9. tex. 77.*
18. Atque quod patitur, id magis minusve ad patiendum aptum eſt, prout maiore minoreve ipſa poteſtate præditum eſt. *Ariſt. ibid.*
19. Poteſtatem illam ita intelligimus, vt remoueantur omnia impedimenta, qua res habilis eſt idonea, vt non poſſit non pati.
20. Eapropter, quæ in ſe agunt & patiuntur, ſeparata eſſe oportet. Quod enim continuum eiusdemq; naturæ eſt, in ſe ipſum non agit. *Ariſt. ibid. text. 79.*
21. Veruntamen neque adeo ſeparata eſſe oportet, vt ſe mutuo contingere nequeant, ſiquidem legitima agentium & patientium applicatio eſt neceſſaria, ſiue ſit contactus corporalis ſeu phyſicus, ſiue virtualis. *Ariſt. ibid.*
22. Oportet etiam patiens eſſe diſpoſitum & idoneum ad patiendum: ita enim citius & perfectius ab agente alterabitur, & ſequetur effectus. Quod vero contumax eſt & rebelle, aut viribus præpollens, difficilius, vel nihil patietur.

CAPVT X.

De Mixtione.

1. ADhuc de Contactu, item actione & paſſione eſt dictum, ſequitur vt de Mixtione videamus.

2. Du-

. Duplex autem poteſt eſſe Mixtio, Communis ſeu Impropria, & Propria. Illa artificialis, hæc naturalis merito dicitur. Mixtio duplex.

. Impropria ſiue artificialis eſt, in qua partes quidem miſcentur, ſed ſine alteratione & metamorphoſi totius ſubſtantiæ omniumque accidentium. *Ariſt. lib. 1. de gener. & corrupt. c.* 10.

. Et hæc rurſus eſt vel Appoſitio, vel Confuſio.

. Appoſitio dicitur, in qua ea, quæ inter ſe miſcentur, in tam paruas partes ſecantur, vt vnaquæque ſenſui minime appareat, & poſtea ſimul coniungantur, vt ſi particulæ hordei & tritici ſimul iungantur in farina, ita vt quæuis propter quamuis ſit collocata. *Ariſt. lib. 1. de gen. & inter. c. 10. text. 85.* Appoſitio.

. Confuſio eſt, in qua ea, quæ miſcentur, non modo in minimas partes, quæ non conſpiciuntur, ſecantur, ſed ita inter ſe confunduntur, vt ſeparari nequeant, vt ſi aqua vinum diluo, aut pharmaca pharmacis miſceo, quæ ita confunduntur, vt diſcerni non poſſint. *Ariſt. ibid.* Confuſio.

. Propria autem & vera, ſiue phyſica mixtio eſt, vt miſta alterentur inuicem, donec fiat ex eis forma media, ideoque ita definitur. Mixtio eſt (*A*) miſcibilium alteratorum vnio. *Ariſt 1. de ort. & inter. c. 10. text. 90.* Mixtionis definitio.

. Huius definitionis natura vt innoteſcat, conditiones miſcibilium, ex quibus illa dependet & deducitur, ex Ariſt. repetendæ ſunt.

. Primo ergo miſcibilia eandem habebunt materiam, & inuicem agentia & patientia erunt. Ex quo ſequitur, miſcibilia debere alterari, quod ſine actione & paſſione fieri nequit. *Ariſt. ibid. c. 6. text. 43. & 87.*

10. Vnde ea difficile miſcentur, quorum alterum aut omnino patibile eſt, aut maxime aptum ad patiendum: alterum vero paruam patiendi vim habet: tum enim id, quod ex vtroq; conſurgit, imbecillum eſt, & parum habet mixti. *Ariſt. 1. de gen. c. 10. tex. 89.*

11. Non ſufficit autem, vt miſcibilia in ſe agere, & à ſe inuicem pati poſſint, ſed ſecundo requiritur, vt ſint εὐδιαίρετα, & in partes minutiſſimas facile diuidi queant. Sic enim eo melius vniri poſſent. *Ariſt. ibid. tex. 88.*

12. Tertio neceſſe eſt, vt certa ſit proportio & quanti-

tas eorum, quæ inter ſe miſcentur. Si enim multa cum paucis, vel magna cum paruis coniungantur, mixtionem non efficient, quoniam id, quod ſuperat, alterum in ſuam naturam conuertit & interiit. *Ariſtot. ibidem text.* 89.

13. Hinc ergo manifeſtum euadit, elementa maxime eſſe miſcibilia, quia hæc inuicem ſunt agentia & patientia per primas qualitates.

14. Et, quia in mixtione elementa viribus ſunt fere paria, ideo alterantur, non autem corrumpuntur, quod & ipſum miſtionis nomen ſignificat. Si enim commiſcentur, non corrumpuntur: & expreſſe ſe etiam Ariſtoteles affirmat, miſcibilia non interire, ſed ſeruari, *1. de gen. text.* 48. & 82.

15. Non autem mera qualitatum fit alteratio abſque vlla ſubſtantiæ mutatione, ſed actione & perpeſſione mutua, facta per qualitates, ſubſtantiæ totæ comminuuntur, contemperantur, & ita vnus quidam oboritur actus, qui quaſi communis fiat omnibus elementis & qualitatibus mixtis, & ſit tanquam vinculum contrariarum naturarum, ſub quo concordi pace ligantur. *Ariſt. 2. de gen.*

16. Et hoc quoque vult vocula, μῖξις, quæ nihil eſt aliud, quam conglutinatio quædam & reductio, ſiue concordia rerum mixtarum diuerſarum, qua miſcibilia illa in vnam transmigrent naturam, & vnum fiant ſpecie.

De mixtione erroneæ opiniones.

17. Cum ergo (*B*) hæc natura ſit mixtionis, vlterius indagandum, quid in mixtis maneat, & quid intereat, ſiquidem ea de re acriter diſceptant Philoſophi.

18. Empedocles ex elementis integris, ſubſtantiis non mutatis, ſed partibus earum minutiſsimis ſe contingentibus, ſingulisque ſuo actu diſtinctis corpora naſci ſtatuit. *Ariſtoteles 2. de ort. & interit. c. text.* 38. *& cap.* 7. *text.* 46.

19. Hunc ſecutus eſt Auicenna, qui ſimiliter eſt arbitratus, in mixto corpore elementa eſſe actu perfecto, quantum attinet ad formas ſubſtantiales.

20. Sed hæc ſententia merito refutatur. I. Quia nulla vera hoc modo fit mixtio, ſed tantum compoſitio & conſer-

conseruatio quædam diuersorum corporum, ex quibus continuum efficitur corpus. Quatenus enim elementa actu sunt, eatenus nihil aliud esse possunt, quam id quod sunt. *Arist. ibid.*

21. II. Et, si vnum & continuum corpus ex iis fieri dicatur, tunc contraria simul in eodem actu inesse consequitur, quod est absurdum.

22. Nam formæ multæ eæque aduersæ non possunt sub vna forma quinta consistere. III. Quomodo enim carnes & ossa nasci poterunt, si vnaquæque particula aquæ & terræ suam integram formam seruauerit? *Arist. lib. 2. de gen. & corrupt. c. 7.*

23. Alii statuunt, formas elementorum non seruari, sed in misto tantum qualitates temperatas & remissas manere.

24. At vero si qualitates seruantur, sequitur & formas seruari, quæ non sunt abstractæ à vera elementorum substantia, sed quam arctissime coniunctæ.

25. Deinde forma substantialis non potest corrumpi, nisi per ablationem primarum qualitatum: hæ enim medium sunt & copula, quibus forma in materia suscipitur & conseruatur.

26. Nonnullorum est opinio, elementa cum ratione suæ substantiæ, tum ratione qualitatum prorsus interire & aboleri, ἐνεργείᾳ tantum, & potestate manere.

27. Sed refutantur. I. Quia si intereunt, tum nihil aliud possunt constituere, cum tamen videamus ex elementis tanquam principiis mista produci. Deinde si commiscentur, non intereunt. Prius autem est. Ergo & posterius.

28. Liquet ergo verissimam esse sententiam, elementa in mixto & secundum substantiam, siue formas substantiales, & secundum qualitates, refractas tamen omnes & immutatas, & ad mediocritatem redactas remanere. *Arist. lib. 2. de gener. c. 7. tex. 48.*

29. I. Sine substantiis enim nihil quicquam per se subsistere potest: mixtum autem omne, cum per se subsistat, ex his substantiis, quæ ipsum constituunt, constare necesse est.

30. Deinde mixtum mouetur, non motu proprio, sed motu elementi in ipso prædominantis, ideoque elemen-

ta formaliter mixtis insint oportet: alias enim moueri non possunt. *Arist.1.Cœli,tex.7.*

31. III. Hoc ipsum clarissime Philosophus his testatur verbis: Elementa in mixto non omnino integra & immutata seruari, neque secundum substantiam corruptam, sed manere in mixto repressa & castigata solum in excellentiis suis. *Arist.lib.2.de gen.c.7.tex.48.*

32. Atque ita in mixto mixtilia quodammodo sunt, quodammodo non sunt: actu enim non sunt, quoniam suam formam integram non retinēt, sed δυνάμει, quia non prorsus corrupta fuerunt. *Arist.ibid & 1.de gener. c.10.tex.48.*

33. Hinc quoque perspicuum fit, quod mixtio à cæteris motus speciebus differat, & quidem à generatione, quia in hac forma, quæ potentia inerat, accedit quidem ad materiam, veruntamen materiæ nequaquam miscetur. *Arist. 1. de gen.c.10.tex.83.*

34. Eodem modo nec corpori in accretione alimentum admiscetur, sed interit, corpore manente integro, nec affectiones & habitus cum ipsis rebus permisceri possunt in alteratione, sed tantum subiectis inhærent, iisque adiunguntur, non autem permiscentur, *Arist.ibid.*

COMMENTARII.

Mixtionis definitio explicatur.

Continet (A) *hæc mixtionis definitio genus & differentiam. Genus est* vnio. *Nam omnis mixtio est vnio, non autem contra omnis vnio est mixtio. Vnio autem hæc miscibilium nihil est aliud, quam conglutinatio quædam & reductio, siue concordia rerum mixtarum diuersarum, qua miscibilia illa in vnam transmigrent naturam, vnumque fiant speciē. Nam miscibilia per mistionem desinunt esse id, quod ante mistionem erant, & in naturam mediam transeunt, quæ est quoddam ὁμοιομερὲς, vt sicuti quælibet particula aquæ est aqua, & tota est aqua, ita illud quoq; & totum, quod ex mistione resultat, & singula eius pars habet idem nomen & eandem definitionem. Vnicus ergo in mixtione & nouus existit actus seu species, sub qua plures substantiæ, inter se colligatæ & contemperatæ delitescunt & concordes sunt, tanquam in re vna. Differentia in hac definitione est miscibilium alteratio: hæc enim vnioni addita mixtionis naturam constituit, qua posita ponitur, eaque sublata mistio aufertur.*

Hic

Hic autem conſiderandum, quam habeat emphaſin vocabulum miſcibilium. *Quemadmodum enim non ex quouis ligno fit Mercurius, ſic non omnia apta ſunt permiſceri, veramque & phyſicam mixtionem perficere poſſunt. Corpora autem, inter quæ mutuus contactus eſſe poteſt, & imprimis, quæ ſibi inuicem cedunt, & quaqua verſum penetrationem admittũt, ea proprie miſtilia vocantur. Vnde ſequitur, miſcibilia oportere eſſe fluxa, mollia, liquida & ſubtilia, non autem dura, ſolida, arida & craſſa, vtpote quæ omnium minime permiſtioni cedunt. Sed quæ ſunt illa corpora fluida, & in omnem partem peruia? Non equidem, quæ plurimis rimis fatiſcunt, vt pumex, ſed quæ nata ſunt inter ſe agere vi* [illegible] *ſſim & pati. Cuiusmodi cum elementa inuicem eſſe poſſint, hæc maxime miſcibilia eſſe dicuntur.*

Dicitur denique in definitione, alteratorum, *hoc eſt, neque permanentium in integra ſua natura, neque plane etiam corruptorum, ſed alterationem quandam & mutationem perpeſſorum. Vult enim Ariſtoteles hac voce denotare, illa, quæ commiſcentur in miſtione, non interire, ſed in miſto remanere, quod & ipſum miſtionis nomen ſignificat: ſi enim commiſcentur, ergo non corrumpuntur. Et ipſe etiam Ariſtoteles 2. de generat. textu 48. aperte affirmat, miſcibilia non interire, ſed ſeruari. Alterantur ergo tantum miſcibilia in ſubſtantia, ſcilicet actione & perpeſſione mutua; agunt autem mutua vi & effectione pugnantium qualitatum, caloris ſcilicet vel frigoris, humoris vel ſiccitatis, quas qualitates, cum integras & ſummas adferunt ad pugnam, (ignis enim calidiſſimus accedit, aqua frigidiſſima) mutua tamen pugna infringuntur. Ignis ardorem aquæ frigus hebetat, viciſſim frigus aquæ ignis calor retundit. Humorem aeris terræ ſiccitas debilitat. Siccitatem terræ aereus humor contemperat & frangit, & ſic miſcibilium ſubſtantiæ totæ comminuuntur, qualitates contemperantur, vt miſcibilia demum neq; ſubſtantias, neq; qualitates puras & integras ſeruent, ſed nouus quidam in corpore mixto ſuboriatur actus, qui quaſi communis ſit omnibus elementis & qualitatibus mixtis, & ſit tanquam vinculum contrariarum naturarum, ſub quo concordi pace ligentur. Hæc eſt definitionis paraphraſis.*

B) *Vt miſtionis natura & definitio clarior reddatur, placet, ſpinoſam illam valdeque intricatam quæſtionem, quæ tam*

veteres quam recentiores Philosophos torsit, pro modulo tractare, quid *scilicet* in mixtis maneat, & quid intereat, *de qua multi copiose disputarunt, quæ tamẽ omnia ad 4. opiniones reuocari possunt. Prima est eorum, qui in mixtione miscibilium tum materiam, tum formas actu, hoc est, integras & nulla ex parte læsas manere putarunt. Hanc sententiam est amplexatus Empedocles, vt refert Aristoteles 2. de ortu & inter. c. 7. Hic enim vllam elementorum fieri mutationem negauit, sed mixta eo modo ex illis produci censuit, quo ex cœmento & lapidibus murus construitur, nimirum ex minutissimis elementorum partibus inter se cohærentibus absque vlla substantiarum mutatione. Hunc sequutus est Auicenna, qui similiter est arbitratus, in mixto corpore elementa esse actu perfecto quantum attinet ad formas substantiales. Sed hæc sententia multis argumentis refutari potest. Primum enim nulla vera, secundum hanc opinionem, fit mixtio, sed tantum compositio & coaceruatio quædam diuersorum corporum statuitur, ex quibus contiguum tantum, non continuum corpus efficitur. Deinde, si maxime vnum & continuum corpus ex iis fieri dicatur, tum contraria simul in eodem actu inesse posse conceditur, quod est absurdum. Nam formæ multæ, eæque aduersæ, non possunt sub vna forma consistere, quia tam diu agent inter se inuicem suis contrariis affectionibus, donec dissoluantur.* Tertio, *vnum tale non erit vnum per se, sed per accidens, & plura per se, quia constaret ex substantiis integris & per se totis manentibus. Neque vero illud Auicennæ patrocinatur, substantias & formas integras manere, qualitates autẽ in misto corrumpi, quia formis integris, affectiones etiam formas sequentes incolumes manent.*

Quid in mixtis maneat, & quid intereat? De hoc variæ Philos. opiniones.

I.

Primæ sententiæ refutatio.

1.

2.

3.

II. Secundæ refutatio.

Secunda opinio est eorum, qui formas elementorum nullo modo seruari censuerunt, sed in misto tantum qualitates contemperatas & remissas manere. Hæc opinio admodum est absurda, eaque his argumentis infringi potest:
1. *1. Mixtio definitur miscibilium alteratorum vnio. Accidentia & qualitates non sunt miscibilia. Ergo in solis qualitatibus mixtio perfecta consistere nequit.*
2. *2. In eadem definitione dicitur: Alteratorum, non autem corruptorum. In alteratione vero non omnino corrumpitur forma. Ergo in mixto formæ non prorsus euanescunt.*
3. *3. Si qualitates elementorum seruantur, sequitur, & eorum formam seruari. Sed prius est. Ergo & posterius. Ratio consecutio-*

tionis, quia qualitates non sunt abstracta à vera elemento-
m substantia, sed quam arctissime coniuncta. 4. Forma sub- 4.
ntialis corrumpi non potest, nisi per ablationem primarum
alitatum, hæ enim medium sunt & copula, quibus forma in
ateria suscipitur & conseruatur. Atqui agens in corruptione
ius destruit qualitates, deinde formam substantialem, sicut
in generatione generans priori loco qualitates, quibus ma-
riam disponit, deinde formam producit. Quo fit, vt impossi-
le sit, formam substantialem elementorum corrumpi, & i-
orum qualitates seruari.

Tertia opinio est eorum, qui statuunt, Elementa cum ratio- III.
e suæ substantiæ, tum ratione qualitatum prorsus interire &
boleri, ἐνεργείᾳ tantum & potestate manere. Verum & hæc
acile refutari potest: 1. Enim: Si Elementa intereunt, tum Tertiæ re-
hil aliud possunt constituere. Sed ex elementis aliquid consti- futatio.
uitur, quoniam ideo vocantur elementa & principia, quod 1.
lia ex ijs constituantur. 2. Si elementa commiscentur, non in- 2.
reunt. Sed prius est. Ergo & posterius. 3. Si elementa in mix- 3.
non manent, sed corrumpuntur, sequitur adesse aliquod cor-
umpens, à quo corrumpatur. Sed hoc non est. Ergo nec illud.
linor probatur, quia necessarium esset, vt elementa aut inter
corrumpantur, aut ab alio. A se autem corrumpi nequeunt,
uoniam, cum in mixtione pares quodammodo habent vires,
ocente Aristotele 1. de gener. tex. 89. propterea vnum alterum
orrumpere nequit, quia corrumpens semper debet dominari
lteri. Neque etiam ab alio corrumpi possunt, quia vel à cœlo,
el à generante, vel à forma mixti generanda, corrumperen-
ur. A cœlo autem corrumpi nequeunt, quia corrumpens con-
raria qualitate alterum destruit. Ignis enim, exempli gratia,
rigore & humore vt contrarijs qualitatibus corrumpitur,
uibus equidem, si cœlum ignem destrueret, ijsdem non cor-
umperet aquam, sed eandem potius conseruaret. Ob eandem
anc rationem ipsum generans corrumpens esse nequit: multo
ninus vero à forma mixti introducenda possunt corrumpi,
uia hæc, cum sit finis, cuius gratia elementa miscentur, non
git, nisi metaphorice, quatenus agens ipsum mouet, docente
Aristotele 1. de gener. tex. 5. Concludendum itaq; elementa in
mixto secundum substantiam non corrumpi.

Quarta & vltima opinio est eorum, qui elementa in mixto, IV.
& secundum substantiam siue formas substantiales, & secun-

dum qualitates, refractas tamen omnes & immutatas, &
Quarta eaque verissima. mediocritatem redactas remanere statuunt. Hæc Auerro
eaque verissima est sententia, quam omnes fere recentiores Pe
patetici sequuntur; eamque stabilire possumus rationibus sub
Stabilitur rationibus. quentibus: 1. enim: Ex ipsis substantiis elementorum, altera
tamen atque inuicem mixtis, non tantum ex eorum qualita
1. bus, corpora concreta constare, inde patet, quod sine substant
nihil quicquam, per se subsistens, vsquam constare potest. Cu
autem omne mixtum per se subsistere videamus, ex his substa
2. tiis, quæ ipsum constituunt, constare necesse est. 2. Vbi est alicu
ius subiecti affectio, ibi & ipsum subiectum est formaliter. A
qualitates, quæ sunt affectiones elementorum, sunt in mixti
3. Ergo etiam ipsa elementa ibi reperiuntur formaliter. 3. Mix
tum mouetur non motu proprio, sed motu elementi in ipso pr
dominantis, docente Aristot. lib. 2. Cœl. text. 7. Ergo elemen
tum formaliter mixtis insit necesse est: alias enim moueri no
4. posset. 4. Mixtum duplici modo corrumpitur, teste Arist. 4. M
teor. combustione & putredine. Combustione ab igne corrum
pitur, & in terram dissoluitur. Hæc terra aut illa erit, quæ act
antea erat in mixto, aut de nouo erit genita. Hoc posterius re
cte dici nequit, quoniam, si recenter genita esset, sequeretur
istam terram ab igne corrumpente esse procreatam. Non potes
autem produci terra ab igne isto, quia ignis mixtum aliquo
comburens nullo modo materiam disponit pro generatione ter
ræ, cum ignis mixtum corrumpēs caliditatem introducat, qu
dispositio terræ generationi potius est contraria, vtpote quæ fri
giditatem requirit. Eapropter terra cæteraque elementa in mix
ti interitu de nouo non generātur, sed potius illa ipsa terra an
tea in mixto actu existebat vna cum reliquis elementis, in qu
5. mixtum dissoluitur. His rationibus adstipulantur Aristoteli
Aristot. auctoritates. auctoritates. Nam 1. de gen tex. 4. sic inquit: Videntur enim
quæ miscentur, prius ex separatis conuenientia, & possibilia
rursus separari, quasi dicat Aristoteles; ex separatis vniuntur,
simulque coeunt, & rursus ex coeuntibus separata fieri possunt,
quod fieri non posset, nisi in mixto, actu secundum substātiam,
manerent. Clarissime autem idem docet 2. de gener. text. 48.
Elementa in mixto non omnino integra & immutata seruari,
neque secundum substantiam corrupta, sed manere in mixto re-
pressa, & castigata solum in excellentiis suis.

Hæc ergo in hac dubia & intricata quæstione verior est sen-
tentia,

ntia, quæ tamen, vt magis confirmetur, non erit abs re, argumenta contraria, quibus nonnulli eandem impugnare sunt conati, in medium adferre, eademq; refutare. Primum argumentum, & quidem singulare, quo videntur aduersarij iuste superiori doctrinæ obniti atq; reclamare, est Auicennæ, & ita habet: Si formæ substantiales elementorum in mixto manent, necesse est, vt integræ maneant. Sed prius est. Ergo & posterius. Consecutio probatur, quia formæ non possunt intendi, nec remitti, neq; recipiunt magis & minus, sed qualitates tantum intenduntur & remittuntur. Hoc argumentum, quod magni est momenti, vt facilius dissolui à nobis possit, & rectius Auerrois sententia intelligatur, nonnulla ex eodem Auerroe altius sunt repetenda. Auerroes itaq; 10. Metaph. comment. 26. & 6. Phys. 32. hæc habet: Medium inter extrema, quod per participationem seu per compositionem extremorum medium dicitur, duplex est. Vnum, quod differt specie ab vtroq; extremo, idque secundum Auerroem vocatur proprie medium; cuiusmodi est rubeus color inter album & nigrum. Alterum medium, quod non differt specie ab altero extremorum, vt, si multo albo parũ nigri admisceatur, remittitur enim albedo, & fit minus albũ, species tamen non mutatur, quia adhuc vocatur album, licet sit minus album. Intensio igitur & remissio, non secus ac medium illud, duobus modis possunt accipi. Vno modo sine variatione speciei, (quod proprie dicitur magis & minus suscipere) vtpote quæ speciem non variant, sed comparationem tantum denotant inter illa, quæ sunt speciei eiusdem. Et remissio hac ratione sumpta sese habet instar medij, quod non differt specie ab altero extremorum. Altero modo, cum mutatione speciei, & sic remissio est instar medij, quod specie differt ab vtroq; extremo. Quod si ergo intendi & remitti priori modo accipiãtur, prout idem est, ac suscipere magis & minus, nulla substantia neq; simplex, neque mixta, neque perfecta, neque imperfecta, potest intendi vel remitti, & propterea etiam neque ipsa elementa. Omnis enim substantia eiusque essentia est indiuisibilis, nec potest dici magis & minus. Quocirca ignis, exẽpli gratia, cum sit substantia, non potest de hoc igne magis prædicari, quam de illo, ita vt sit magis ignis quam ille. Cumque vnumquodq; à sua forma constituatur, sequitur inde, vt neq; forma ignis suscipiat magis & minus. Quod si intensio & remissio sumatur altero modo, nempe cum variatione speciei, ali-

Contrariorum argumentorum refutatio. I.

qua

qua substantia eiusq; forma intendi & remitti potest: for- namq; ignis, exempli gratia, potest remitti & amittere ali- gradum, qua remissio mutat necessario speciem, eaq; fit per - mistionem aliorum contrariorum elementorum, per quam - militer alia quoq; elementa remittuntur, & ex ea remissio- desinunt esse ignis, aer, aqua, terra, & fit noua species, vt pla- ta, aurum, caro, &c. Elementa enim quoniam aliorum cor- rum materia futura essent, alia quoq; esse debebant, vt eor- forma varijs modis remissa fieri possent forma omnium mi- rum, & horum omnium species constituere, adeo vt omnes - storum formæ re ipsa nihil sint aliud, quam aliqui gradu- mnium formarum elementarium, diuersa tamen formalite- formis elementorum, quia non amplius elementa, sed mista, - aliud esse specificum constituerent. Ad hunc elementorum - ctum, siue realitatem in mistis, respiciebant Philosophi ve- res, qui dicebant: Omnia sunt aqua, aer, vel aliud aliquod e- mentum. Ex his ergo colligimus, aliam esse remissionem fo- marum elementarium, aliam qualitatum. Hæ namq; recip- unt magis & minus, & proinde remitti possunt vtraq; rem- sione, etiam illa, quæ non variant speciem. Aer enim, exem- gratia, quandoq; magis, quandoq; minus est calidus, & ta- intensior quam remissior calor dicitur calor aereus, eiusdem - est speciei. Forma autem aeris remitti quidem potest, non t- men ita, vt seruetur aer. Amisso enim aliquo gradu, non am- plius est forma aeris, sed facta est forma alicuius misti. Ea pr- pter illud quoq; obseruandum, non ex omni remissione qualita- tis elementaris fieri quoq; remissionem formæ substantialis, s- queretur enim ex quauis vel leui alteratione elementa inte- ire, sed ex insigni intensione & remissione.

2. *Si mistio est vnio miscibilium alteratorum, non corrupto- rum, sequitur inde, qualitates tantum hebetari, formas aut- integras manere. Sed prius est. Ergo & posterius. Ratio conse- cutionis: quoniam alteratio tantum respicit qualitates, corru- ptio vero est substantiæ. Vult ergo Aristoteles, formas elemen- torum seruari integras, & solas qualitates per mutuã altera- tionem remitti. Respondeo: Aristotelẽ non propterea vsum es- voce alteratorum, quasi putauerit, mistionem esse puram alte- rationem in accidentibus, absq; vlla substantiæ mutatione, quia non fieret naturarũ vnio & plurium reductio ad natu- ram vnam si integris manentibus formis in solis accidentibu-*

mut-

tatio fieret. Maluit autem vti Aristoteles voce alterato-n, & non corruptorum, ne putemus, perfectum miscibilium interitum.

Tertia: Mistum mouetur ab elemento præualente, auctore 3.
istotele 1. de Cœlo. Vult ergo Aristoteles, elementa secundũ mas integras manere in misto. Præualens enim elementum omodo moueret, nisi esset actu? Resp. Hoc Aristotelis dictum n ita est accipiendum, quod forma elementi præualentis in sto integra maneat, sed quod in misto aliud mouens non sit, i ista misti forma, quæ magis redolet formam elementi præ-lentis, quam aliorum.

Quarta: Si formæ elementorum in misto seruantur, mistum 4.
n erit vnum, quia plures formæ specificæ constituunt plura diuidua. Resp. Negamus consequens. Nam formæ non ma-nt in misto, vt quatuor formæ, sed vt factæ vna, siquidem ultis realitatibus siue formis elementorum aduenit vna for-alitas, & proinde mistum ipsum est vnum.

Quinta: Si elementa in misto non intereũt, falsum erit illud 5.
ristotelis: Generatio vnius est alterius corruptio. Respondeo: egatur consecutio. Nam in generatione misti intereunt for-alitates formarum elementarium, atq; ita desinunt consti-ere elementa. Constituunt autem mistum specie differens illis, eapropter generatio misti est interitus elementorum, ia eorum formæ intereunt, quatenus horum sunt formæ & beunt nouam formalitatem, & ita fit alia forma.

Sexta: Constamus, teste Hippocrate, ex calido, humido & 6.
co. Hæc autem non sunt substantiarum, sed qualitatum no-ina. Ergo formæ elementorum, vt non sunt in nominibus, ita q; in reliquis mixtis. Resp. Est fallacia æquiuocationis. Nam edici per has qualitates corpora ipsa, quibus inhærescunt, telligunt. Quomodo enim concretis accidentium nominibus biectum cum affectione non includetur? Equidem calor bstracta est qualitas, at calidum calorem in subiecto signi-cat.

CAPVT XI.

De Temperamentis.

EXplicata mistione, proximum est, vt de Tempera-mentis agamus, quæ soboles quædam sunt permisto-um elementorum.

2. Tem-

2. Temperamentum namque proprie accipitur pro dispositione, quæ ex actione & passione ad inuicem, a eoque contemperatione primarum qualitatum co surgit.

Temperamenti definitio.

3. Est ergo (*A*) Temperamentum quatuor elementoru congrua atque proportionalis mistio, ad actiones recte o eundas.

4. Hinc nonnulli temperamentum harmoniam qua dam & concentum, ex dissimilibus atque contrariis confl tum dicunt, nimirum in consensionem quandam coeunt bus elementis.

5. Nisi enim moderata & concordi quadam mediocrita te, tanquam nexu, sese mutuo complectantur element temperamentum profecto nunquam efficient.

6. Neque ex solis elementorum qualitatibus, sicu nonnulli Neoterici censent, temperies nasci potest, se potius ex ipsis substantiis, refractis tamen probeque sub actis.

7. Nam qualitates seorsim absque substantia subsister nullo modo possunt, & propterea neque misceri, neq; ali quod temperamentum constituere.

8. Ex mutua ergo actione & permistione qualitatum a eam mediocritatem reducuntur, vt omnes in vnam con sentiant qualitatem, quam Auicenna nominat temperamentum, quia omnes differentiæ temperamentorum ex ea qualitate, quæ vicit in mistione, nomen, definitionem & diuisionem accipiunt.

9. Neque tamen hæc quædam est quinta qualitas, aut omnino noua, quemadmodum nonnulli perperam Auicennæ affingunt. Non enim cæteræ qualitates, vt putauit Fernelius, prorsus abolentur aut corrumpuntur, hac vna superstite, sed tantum remittuntur: ideoq; argumentis Fernelianis Auicennas non vrgetur.

Diuisio.

10. Temperamentum porro est vel Arithmeticæ proportionis, vel Geometricæ.

Temperamentum Arithmeticæ proportionis.

11. Arithmeticæ (*B*) proportionis temperamentum est, quando æqualia elementa æqualibus ponderibus, mole atque magnitudine, concurrunt, quod æquale ad pondus dicitur.

12. Hoc temperamentum cogitari facilius est quam reperiri,

ri, quia fieri vix poteſt, vt tale temperamentum, ſicubi
eriatur, diu poſſit conſiſtere.

I. Cum enim caliditas ignis omnium qualitatum ſit
aoſiſſima, & in agendo cæteris potentior, propter-
n proportione pari cum reliquis poſita præualeat, &
ſummam agendi vim reliquorum vires ſuperet, ne-
e eſt.

II. Deinde, ſi omnium elementorum par & æqualis
t quantitas, mixtum illud neque in loco quieſcere, neq;
locum vſpiam moueri poſſet. Si enim in terra, vel loco
prio quieſcat, iam terra cætera vincet, quia vnumquod-
e eo in loco ſiſtitur naturaliter, quod elemento vincenti
prium fuerit.

Si autem moueatur, vel ſurſum ipſum moueri vel de-
um oportebit. Si ſurſum, neceſſe eſt, vt elementa leuia in
prædominentur, ſi deorſum, grauia præualebunt.

Temperamentum (C) Geometricæ proportionis eſt
aliſcunque, optime tamen conſentiens, & cuique rei ad
culiarem ſui naturam conueniens elementorum coitio:
de dicitur temperies ad iuſtitiam. Geometricæ proportionis.

Quemadmodum enim iuſtitia ſuum cuique tri-
it: ita iuſta natura geometrice res ſuas diſpenſat, cum
que plantæ vel animanti, pro ſui dignitate & opera-
nibus obeundis, tantum ſymmetriæ elementorum da-
, quantum tum animantis, tum ſtirpis naturæ maxime
uenit.

Quoniam enim functiones ſequuntur temperamen-
illas autem diſſimiles eſſe conuenit, non debebant ſingu-
vno & eodem modo temperari.

Temperamentum Geometricæ proportionis rurſus
vel Simplex vel Compoſitum, Hoc duplex.

Simplex (D) eſt, in quo vna tantum qualitas excellit,
Calidum, Frigidum, Humidum, Siccum. Simplex.

Compoſitum eſt, in quo binæ qualitates iunctæ ex-
lunt. Compoſitum.

Eſtq; vel Calidum humidum, & Calidum ſiccum, vel
igidum humidum, & Frigidum ſiccum.

In his autem temperamentorum generibus varie in-
tui poſſunt collationes. Aut enim ſpeciem vnam ad
ias, aut partem ſpeciei vnam ad alias cōferimus, aut indi-

uidua

uidua ad inuicem. Ideoque quærenti rei alicuius tempe-
turam, non erit ſine diſtinctione reſpondendum, ne in S
phiſtarum reprehenſionem incurramus.

24. Sic enim in animalium genere vniuerſo temperat
ſimus homo dicitur, propter actiones, quas efficit, admi
biles. Quod ſi in ſua quoque ſpecie comparetur, hic
ille homo intemperatus dici poterit. Ita quoque canis h
mini comparatus eſt ſiccus, alteri vero cani comparat
humidus eſt.

COMMENTARII.

Dicitur (A) *Temperamentum* congrua atque proporti
nalis miſtio, *quia quemadmodum in proportione requ
ritur æqualitas ſiue differentiarum, ſiue rationum, ita in ter
peramento requiritur idonea & accommodata miſtio qu
tuor elementorum. Neq; valet obiectio hæc: Illud, quod ex ta
multis & variis ſubſtantiis coaleſcit, vnum non eſſe, cu
vnius vna tantum ſit forma, non plures. Nam elementoru
ſubſtantiæ, quæ ad generationem mixti & temperamenti co
ſtitutionem concurrunt, mutua repugnantium qualitatum
ſeſe inuicem retundunt, reprimunt atq; permiſcent. Neque ta
men iam plures inueniuntur ſubſtantiæ, ſed vna tantum, e
miſcellæ iſta genita: perinde atq; in medicamento, tetrapha
maco dicto, etſi picis, reſinæ, ceræ, & olei ſubſtantias in vnu
permiſceri cernimus, non tamen in eo probe parato quatuor d
ctæ ſubſtantiæ actu, ſed vna tantum, quæ medicamenti hui
ſit propria, ſpectatur.*

Obiectioni occurritur.

B) *Temperamentum* Arithmeticæ proportionis *ideo dic
tur, quia quemadmodum in proportione Arithmetica præciſ
differentiarum æqualitas conſideratur, vt numerus numeru
non niſi æquali & pari differentia excedat,* 4.6.8.10. *vbi dire
cte & conuerſe terminorum eſt æqualitas: ita in hoc tempera
mento præciſa qualitatum eſt æqualitas, & par quantitas o
mnium omnibus elementorum viribus & mole æqualis, &
quaſi in bilance & ſtatera poſitis, vt neutrum altero præpon
deret, vt teſtatur* Galenus *lib. 1. de tuenda ſanitate. Ea propte
idea potius eſt & regula omnium temperamentorum.*

Temperamentũ cur dicatur Arithmeticæ proportionis.

*Hic autem probe perpendendæ veniunt rationes, ob qua
hoc temperamentum ad pondus, in quo par ſit qualitas & æ
qualis menſura elementorum ſecundum eſſe permanens, repe
rir*

Cur adæquale pondus reperiri nequeat?

ri non possit: Primum autem illud hoc docet, quia cum calidi- Ratio 1.
s ignis omnium qualitatum sit actuosissima, & in agendo
teris potentior, propterea in proportione pari cum reliquis po-
a praualeat, & ob summam agendi vim reliquorum vires
peret necesse sit. Deinde si omnium elementorum par & æ- 2.
ualis esset quantitas, mixtum illud neq; in loco quiescere, neq;
d locum vspiam moueri posset. Si enim in terra vel loco pro-
io quiescet, iam terra cætera vincet, quia vnumquodque eo
loco sistitur naturaliter, quod elemento vincenti proprium
uerit. Hinc enim grauia in imo, leuia in sublimi suapte natu-
a semper quiescunt. Tertio, temperamentum hoc ad pondus, 3.
b Auerroe 10. Metaphys. com. 23. ita impugnatur. Si in mixto
ualitates æquali gradu reperirentur, illud nunquam corrum-
posset. Ratio est, quia naturalis mixtorum interitus ex a-
ione primarum qualitatum oritur, quæ quidem si essent æ-
uales, vna alteram nec vincere, nec corrumpere posset, quo-
iam vnum contrarium, si alterum debet corrumpere necesse
st, vt illi dominetur. Hæ rationes, qualitates in gradu æquali
periri non posse in mixto, euincunt.

Cæterum Archangelus Mercenarius, primas qualitates in
ransitu & fluxu, ac veluti temporis momento, paribus gradi-
us in mixto reperiri, & sic æquale temperamentum ad pon-
us dari, astruit. Si namq; mixtum fuerit, in quo calidum &
umidum secundum sex gradus, frigidum autem & siccum
cundum quatuor gradus reperiantur, tractuq; temporis cali-
am & humidum secundum duos gradus imminuantur, &
cundum quatuor maneant, profecto ad graduum æqualita-
em olim frigido & sicco redacta erunt. Verum hæc æqualitas
on consistit, nisi in instanti, quoniam calidum & humidum
unt in transitu, cum continue imminuantur, quo respexisse
Galenum putat, quando 1. de tuenda sanitate asserit, ad pon-
us temperamentum mente tantum concipi, nec nisi temporis
momento perdurare.

C) Temperamentum proportionis Geometricæ sic dici- Cur Geometricæ proportionis dicatur?
ur, quia quemadmodũ in Geometrica proportione non respi-
itur ad differentiarum, sed tantum ad rationum æqualita-
em: ita in hoc temperamento non consideratur qualitatum
ad pondus & æquilibrium æqualitas, sed potius talis qualita-
um inter se consensio, vt optime naturæ vniuscuiusq; speciei
congruat. Vnde alias recte dicitur temperamentum ad iusti-

tiam. Quemadmodum enim iustitia suum cuique tribuit; i... iusta natura geometrice res suas dispensat, cum cuique plan... vel animanti, pro sui dignitate & operationibus obeundis ta... tum συμμετρίας elementorum datur, quantum tum animan... tis, tum stirpis naturæ maxime conuenit. Conuenit autem, ... modo humidum vincat siccum, modo frigus calorem. Neque... enim simile temperamentum habere debet homo, leo, canis... apis, formica: alia enim animatorum, alia stirpium est medio... critas & temperies: alia animantium & in animantibus: ali... rursum hominis, alia leonis, alia equi, alia canis, alia formic... temperies.

Temperamentum simplex.

D) *Quoniam ex ea qualitate, quæ vicit in mistione, nome... & differentia temperamenti sumitur, ideo quando vna tan... tum vincit qualitas simplex dicitur temperamentum & pro... pterea hinc quatuor simplicium temperamentorum colli... guntur differentiæ. Calidum est, in quo calor excedit frigus... ita vt alterius oppositionis, humoris scilicet & siccitatis, par si... ratio talis est in igne. Ita siccum est, in quo siccitas excedit hu... morẽ, & calor & frigus pari modo se habent, quale est in terra... Quod vero ita calidum, frigidum, humidum, siccum dicitur... bifariam ita vocatur. Primo modo, cum nulli quam sibi suæ... que naturæ comparatur; sic canis absolute & per se considera... tus siccus dicitur. Altero autem modo, cum alicui compara... tur. Ita enim canis homini comparatus est siccus, alteri vero... cani comparatus humidus est. Eapropter, quærenti res alicu... ius temperaturam, non erit sine distinctione respondendum, ne... in Sophistarum reprehensionem incurrat. Sic etenim omnia... mixta, quanquam absolute & per se considerata, sunt tempe... rata; ad hominem tamen relata, vtpote, qui alia animalia sua... complexione antecellit, intemperata videbuntur.*

CAPVT XII.

De simplici generatione, eique opposita putrefactione.

1. ADhuc de elementorum mistione & temperamentis, quæ ope & ministerio qualitatum primarum perficiuntur, egimus: restat explicanda, tum Generatio simplex, quæ ex elementorum permixtione & crasi oritur, tum quæ ei opposita est, naturalis Corruptio siue Putrefactio. *Arist. lib. 4. Met. c. 1.*

2. Gene-

Generatio ergo simplex est mutatio, qua præcedente mixtione elementorum, à primis qualitatibus facta, non generatur substantia. *Arist. lib. 1. de gen. & corrupt. c. 3. & 1. Met. c. 1.* Generationis definitio.

In hac enim oritur aliquid ex aliquo, quod penitus non est, hoc est, ex materia siue re, in qua est priuatio formæ substantialis recipiendæ, vt quando ex eo, quod non est homo aut planta, homo vel planta gignitur. *Arist. lib. 1. de gen. & corrupt c. 3.*

Hæc ab altera generatione, quæ vocatur κατά τι, secundum quid, in eo differt, quoniam in illa noua substantia non oritur, sed id, quod substantia est, recipit in se aliud quiddam, quo prius non erat affectum; vt quando calor aut frigus in homine vel planta generatur. *Aristot. ibidem.*

Simplex itaque & absoluta generatio est ἔργον siue corpus qualitatum primarum, quando proportionem habuerint in subiecta materia, pro cuiusque rei natura. *Arist. 4. Meteor. c. 1.*

Hæc materia sunt siccum & humidum, quæ certa lege disponi, temperari & adornari debent, vt formam recipere, corpusque naturali constitui possit: quæ vero generant, calor & frigus sunt, quæ qualitates, si superiores sint viribus, & materia obedierit, generatur res. *Aristot. ibidem.*

7. Sine his quidem qualitatibus generatio nulla fit, sed requiritur etiam agens proximum, virtus nimirum cœlestis, semini insita, quæ facultas plastica, seu formatrix dicitur, à qua elementorum concrescentium, & certo modo temperatorum, fit coalitus, & formæ naturales producuntur.

8. Cum vero non vincunt qualitates dictæ, sed earum vis aut est imbecillior, aut prorsus corrumpitur, tum cruditas, vel putrefactio sequi solet, quæ maxime simplici generationi est contraria. *Arist. ibid. text. 3.*

9. Quemadmodum enim mistum generatur ex vnione humidi cum sicco, facta à calore naturali, hoc est, conuenientem proportionem habente: ita è contrario, si calor hic recedat, vel ita minuatur, vt nequeat amplius regere & continere duas passiuas, separatur humidum à

ſicco & ſuccedit corruptio. *Zabar. de miſti generat. & int.* *lib 2. cap. 1.*

Putrefactionis.

10. Putrefactio itaque eſt corruptio caloris naturalis & proprii, in vnoquoq; humido, ab alieno calore, ſcilicet ambientis. *Ariſt lib. 4. Meteor. c. 1.*

11. Hæc putredinis definitio & natura vt eſt obſcura, ita controuerſiæ grauiſſimæ noſtro tempore de ea ſunt agitatæ: itaque vt exactius intelligatur, breuiter enucleanda.

12. Aſſerit Philoſophus, putredinem eſſe corruptionem: quia cum mutatio quædam ſit, & omnis mutatio fiat vel à perfecto ad imperfectum, vel ab imperfecto ad perfectum: putredo priori fit modo, & ideo iure vocabulo corruptionis vſus eſt Ariſtoteles.

13. Sed quid per hanc corruptionem intelligatur, quæras? Aut enim corruptio intelligitur ſimpliciter, aut de mutatione caloris naturalis ad præternaturalem. *Archiang. Mercen. in dilucid tom. 1.*

14. Quod non ſit corruptio ſimpliciter, ex ipſo conſtat Ariſtotele, quando ait: In his, quæ putreſcunt, animalia fiunt, propterea quod ſegregata caliditas facit conſtare ſegregata. *Ariſt. ibid.*

15. Remanet ergo caliditas quædam, non aeris ambientis, ſed mixti putreſcentis, quæ congregat & vnit humidum, quod diſſoluitur cum ſicco, pro generatione illorum animalium: ideoq; corruptio caloris eſt mutatio ab eſſe naturali, ad eſſe præternaturale.

16 Cum vero ea mutatio caloris bifariam fieri poſſit: vel quoad ὑπερβολὴν, intenſionem, vel quoad ἀπορίαν & remiſſionem, cuiusnam ſit iſta mutatio, acriter & multum inter ſe certant Peripatetici.

17. Communis eaque vera eſt ſententia, quod caloris corruptio ſit mutatio ad maius, ſeu quoad intenſionem. Cum enim ambientis calor agit in miſtum, neceſſe eſt, vt calefaciat: hac actione calor naturalis intenditur, & fit maior, ita vt ſublata proportione ad paſſiuas, fiat præternaturalis & deſtructiuus: hinc fit, vt deſerat miſtum, & euaporet, ita vt res illa tandem ſine calore maneat, & frigida. *Zabar. par. 571.*

18. Ita ergo dicitur calor corruptus, non vt calor, ſed vt natura-

naturalis, quia tunc desinit esse naturalis, siquidem non continet humidum, iunctum sicco: ideoque mistum dicitur frigidum, carens calore naturali. *Zabar ibid.*

19. Cæterum, quia putredo est corruptio caloris, & quidem illius, qui iam pridem in generatione humidum terminabat: atque calor ille est qualitas, siquidem generatio est opus actiuarum qualitatum, teste Philosopho, ideo putredo est corruptio caloris, qui est qualitas. *Arist. 4. Meteor. c. 1. text. 1. Mercen. in dilucid. tom. 1.*

20. Cur vero duabus vocibus; caloris natiui & proprii, usus sit Aristoteles, acriter disputatur? Verior autem est sententia, per hæc duo vnum eundemque insitum & congenitum, siue σύμφυτον mixtorum calorem, Philosophum intellexisse.

21. Hic enim calor, quatenus in humidum, quod ab eo terminari debet, dominium tenet, vel ipso Aristotele teste, dicitur naturalis. Humiditas enim est, quæ terminatur à calore. *4. Met. cap. 2.*

22. Proprius autem dicitur, quatenus huic vel illi mixto commensuratus est; nam prout secundum talem mensuram reperitur in hoc mixto, secundum quam non reperitur in alio, profecto huic mixto proprius esse dicitur. *Mercen. in dilud. tom. 1.*

23. Vterque hic calor in putredine corrumpitur. Naturalis quidem, quia ob suam debilitatem non amplius dominatur humido, illudque cum sicco continere & regere nequit, ideoque præternaturalis tunc recte dicitur. Proprius vero, quia non manet amplius sub ea mensura, quæ erat illi misto proportionata.

24. Eiusmodi ergo caloris corruptio fit, inquit Philosophus, in vnoquoque humido, siue sit naturale, siue aduentitium, in quo calor quiuis conseruatur & fouetur. Vbi ergo huiusmodi calor aliquam violentiam patitur, cum non possit proprium humidum conseruare, efficitur putredo.

25. Non enim datur proprii caloris corruptio, nisi in corpore humido, id est, habente aliquam humiditatem, siue propriam, siue aduentitiam. Vnde in iis, qui abundant multo atque excrementitio humido, facile est exsistere

P 3 putre-

putredinem. Quo vero res quæque ſiccior natura eſt, eo minus poteſt putreſcere.

26. Et quoniam declarandum erat, à quo fiat hæc naturalis corruptio, ideo Ariſtoteles ſubiicit dicens, ab alieno calore, qui eſt ambientis.

27. In hac ſententia primum, quiſnam iſte ſit ambientis calor, eſt exquirendum. Deinde quomodo calor hic externus internum rei putreſcentis calorem corrumpat.

Cauſa corruptionis. 28. Quia itaque cauſam aliquam eſſe oportet corruptionis caloris naturalis, eam Ariſtoteles in ambientis calorem retulit: qua in parte declarat primam putredinis cauſam efficientem.

29. Hæc enim caliditas non eſt totalis & adæquata putredinis cauſa, quia, vt ipſemet inquit, putredo eſt communis effectus externæ caliditatis, & internæ frigiditatis: ſed eſt præcipua & origine prior, quam ſit interna frigiditas.

30. Quodnam vero ſit illud ambiens, ſeu τὸ περιέχον, inter ſe diſceptant Peripatetici. Ambientis enim calorem nonnulli putant eſſe, non ſolius aeris aut aquæ, ſed cuiusuis alterius rei: modo ſit externus & alienus à rei putreſcentis natura. Negant hoc alii, propterea quod ſolius aeris & aquæ mentionem fecerit. *Ariſt.4.Meteor.1.*

31. Etſi vero ad putrefactionem duo hæc elementa, præ cæteris, ob humiditatem valent plurimum: prior tamen ſententia nobis magis probatur. Eſt enim calor ambiens Ariſtoteli, quicunque eſt alienus & aduentitius, licet interdum ſit in ipſo corpore, quod præter naturam afficit. Cuius generis ſunt vapores & fuligines, quæ à corporibus noſtris eleuantur, quæ tanquam res externæ vim habent ambientis, & externi calidi. *Thomas Eraſtus, & Zabar.pag.566.*

32. Inter efficientes porro putredinis cauſas interna etiam frigiditas recenſetur: vbi pari modo de Ariſtotelis ſententia pugnatur.

33. Alii namq; internum frigus quid poſitiuum eſſe cenſent, cum aperte inter efficientes putredinis cauſas enumeretur, ideoq; in calorem per ſe agere, eundemq; corrumpere aſſerunt. *Mercen. in dilucid. tom.1.*

34. Alii

34. Alii vero & quidem rectius statuunt, internam frigiditatem nihil esse aliud, quam eius, qui abiit, caloris priuationem productam à calore ambientis, quæ non agat in calorem, sed in humidum, tanquam causa priuatiua. Corpus enim ex defecta caloris factum est frigidum, quare non potest amplius ab ea qualitate nimis ad frigus vergente contineri humidum, ne diffluat, & à sicco separetur. *Thom. Erast.* 25. *Zabar. pag.* 567.

35. Atque hæc de causis putredinem inferentibus. Modus, quo fit, hic est. Primo ambientis corporis calor calefaciendo corpus mistum aperit & relaxat, relaxatione facta internum euocat calorem, & ita ipsum corrumpere dicitur: corruptionem autem proprii caloris insequitur separatio humidi à sicco, vt amplius non cohæreant. Vnde fit, vt humidum ad superficiem inordinate diffluat: procedente vero putredine consumitur humidum, & relinquitur res putrescens sicca, tandemque in fimum & terram redigitur, vnde ipse Aristot. ait: *Exeunte calore proprio secum trahit humidum naturale. 4. Meteor. cap. 1.* Motus putredinis.

36. Hic putredinis modus & interitus caloris à Philosopho dicitur naturalis, ita vt per hoc à combustione distinguatur, tanquam ab interitu violento. *Aristot. 4. Meteor. cap. 1.*

37. Sed cur dicatur naturalis, magnæ sunt controuersiæ. Zabarella naturalem dici ait, ratione naturæ vniuersalis, secundum cuius leges mistum necessario dissoluitur in elementa, quæ putrefactio dicitur, qua tota compages & concretio mixti dissipatur. *Zab. pag.* 559.

38. Adhuc de putredine in genere. Est porro putredo duplex, vna Totalis seu perfecta, altera Partialis seu imperfecta. *Arist. 1. Meteor. c. 1.* Putredo duplex.

39. Totalis est, qua mistum corpus ex toto & omni ex parte siue omnino putrescit, quando nimirum penitus abiungitur humidum à sicco, & perfecte in elementa dissoluitur, ita vt nihil eius reliquum appareat, nisi terra *Zabar. pag.* 584. Totalis.

40. Hoc modo putrescunt caro, pomum, omniaque mista, quæ solida & per excessum terrea sunt, siquidem euocato proprio calore humidum quoque existens educitur

ad externa, ibique tandem consumitur, ita vt remaneat terra sicca.

41. Non autem necesse est, vt semper secundum quantitatem tota substantia mixti putrescendo corrumpatur, sed sæpe etiam pars tantum mixti corporis sic interit, & nihilominus fit totalis putredo, secundum totum scilicet, quod putredine afficitur.

Partialis.

42. Partialis seu imperfecta putredo est, quando perfecta illa separatio non perficitur, & tunc dicitur mistum interire secundũ partem, vel aliqua ex parte dissolui, &, vt ait Arist. à naturali sua constitutione recedere. 4. *Meteor. c. 1.*

43. Et accidit hæc putredinis species, tum in mixtis corporibus, imprimis illis, quæ fluida & magno excessu aquea sunt, vt in vino contingit; tum in elementis, excepto igne. *Arist. ibid.*

Elementa quomodo putrescant.

44. Quomodo autem putrescant elementa, multorum ingenia torsit, cum putredo proprie & vere sit mixtæ substantiæ ex elementis.

45. Verum sciendum, putrescere elementa, non quatenus sunt simplicia & pura, sed permista; terra enim habet permistum humorem aqueum, & calorem ingenitum à lumine astrorum: aqua habet commistas exhalationes, siccas, terreas, & calorem similiter, debilem tamen; aer habet commistas exhalationes, tum aqueas, tum terreas, & habet calorem naturalem, qui tamen calore igneo debilior est, *Zabar. pag. 584.*

46. Ignis vero putredinis non est capax, tum quia nihil secum patitur commisceri, cum omnia consumat, & in suam naturam conuertat, tum quia calidissimus omnium est, nec datur aliquid ipso calidius, quo possit ipsius φύσις inhabilis reddi ad generationem substantiarum mixtarum.

IOAN.

IOANNIS MAGIRI

PHYSIOLOGIÆ PERIPATETICÆ

LIBER QVARTVS,

De Corporibus imperfecte mixtis, vel de Meteorologia.

CAPVT I.

De Meteororum causis in genere.

1 HActenus de corporibus simplicibus, elementis dictum est: sequuntur (*A*) corpora composita seu mixta, quæ ex illorum legitima contemperatione coalescunt.

2. Sunt autem vel Imperfectæ, vel Perfectæ mixtionis.

3. Corpus (*B*) imperfecte mixtum est, quod ex inconstante & infirma elementorum concretione generatur, & propterea durabile non est, cuiusmodi corpus est Meteoron. *Arist. 1. Meteor 1.* Corporis imperfecte mixti definitio.

4. Meteorum (*C*) itaque est corpus imperfecte mixtum, ex exhalationum materia, calore Solis, stellarumque virtute in terra vel aere effectum. Meteori.

5. Horum corporum primo causas & principia, deinde subiectum & locum scrutabimur.

6. Quod ad causas attinet, primo efficiens aut est Hyperphysica, aut Physica. Meteororũ causa efficiens.

7. Hyperphysica vel diuina causa efficiens est primus motor, principium effectiuum rerum omnium, natura melior, ipse Deus, qui singulari quadam harmonia regionem creauit elementarem, vt meteororum domicilium regioni æthereæ subiacens esset. Hyperphysica.

8. Physica est aut Remota, aut Propinqua. Physica.

9. Remota est motus & influxus corporum cœlestium, quæ materiam ab elementis euocant, & in sublime tollunt. Remota.

10. Vnde docet Aristot. oportere mundum inferiorem superis lationibus, hoc est, corporibus cœlestibus, quæ in

orbem agitantur, continentem esse, vt inde omnis eius v[illegible] administretur & regatur, *1. Met. cap. 3.*

Propinqua. 11. Propinqua causa, quæ & instrumentaria dici potest, [illegible] qua corpora cœlestia ad hæc effecta vtuntur, est tum Calor, tum Frigus.

12. Calor aquam ac terram peruadit, easque rarefacit, at[illegible] tenuat, & attenuando in halitus soluit, quos pariter in subli[illegible] me effert, interuentu leuitatis, quæ calorem ipsum & rarita[illegible] tem consequitur. *Arist. 1. Met. c. 3.*

13. Frigus exhalationes eleuatas sursumque euectas con[illegible] gelat & constringit.

Materia itẽ duplex. 14. Cæterum impressiones Meteorologicæ duplicem quoque habent materiam, vnam Remotam, alteram Proximam.

Remota. 15. Materia remota sunt quatuor elementa, & imprimis (*D*) terra & aqua, quæ duo maxime præbent materiam meteororum, quod forma eorum mutetur in aliam formã, exhalationis scilicet. *Arist. 1. Met. cap. 2.*

Propinqua. 16. Propinqua (*E*) materia est exhalatio, seu ἀναθυμίασις, vt Aristoteli appellatur, eaq; ex partibus terræ & aquæ extenuatis resolutisque gignitur, *1. Met. cap* 4.

17. Exhalatio hæc non simplex, vt quidam putant, sed duplex est, nimirum aut Fumus, aut Vapor.

18. Fumus est exhalatio tenuior, calida & sicca, ex terris potissimum & locis arentibus, virtute siderum, & calore Solis, & ad ignis vsque elementum euolans: καπνον vocat Arist *ibid.*

19. Vapor est exhalatio crassior, calida & humida, ex aquis potissimum aqueisve corporibus excitata. & vel calore siderum sursum sublata, vel in cauernis terræ conclusa: ἀτμὶς dicitur ab Arist. *ibid.*

Quæstio. 20. At vero (*F*) qua ratione vapor calidus esse potest, cum ex materia proueniat frigida? Non suopte ingenio, aut interna proprietate calidus est, sed accipit hanc qualitatem à virtute & efficientia Solis & reliquorum siderum, à quibus, præeunte calore, qui attenuandi vim habet, excitatur.

21. Hi duo halitus mediæ sunt naturæ, & ideo tanquam imperfecte mixti Meteorologiæ subiectum constituuntur à Zabar. *pag. 32.*

21. Va-

22. Vapor quidem eſt mediæ naturæ inter aquam & aerem, quia in alterum horum duorum elementorum facile tranſit: fumus vero inter terram & ignem, quia in alterutrum facile mutatur.

23. Hinc ſoluitur quæſtio, à Peripateticis acriter diſceptata, vtrum formæ vaporis & fumi à formis elementorum, e quibus erumpunt, ſpecie naturaque diſſideant? Alia.

24. Quia enim prædicti halitus facile reſoluuntur in elementa, nec vaporem ab aqua, nec fumum à terra, ſpecie ſubſtantiali ve forma, ſed accidentaria tantum ratione, diſtingui putandum. Hoc namque fieri non poſſet, ſi, cum ex elementis progrediuntur, diſtinctas ac peculiares formas aſſumerent.

25. Porro formalis (*G*) meteororum cauſa eſt quæ efficit, vt exhalationes ſurſum euectæ aliis atq; aliis ſpeciebus appareant. Cauſa formalis.

26. Hinc fit, vt multæ formæ & variæ ſint, prout ſubiecta materia varie afficitur.

27. Finales (*H*) cauſæ multæ ſunt. Conducunt enim impreſſiones Meteorologicæ vel ad demonſtrationem ſapientiæ Dei, vel ad ſignificationem & præſagium futurorum euentuum, vel ad ſalutem animantium, plantarum, aliarumque rerum, quibus ſubtrahuntur venenati vapores, ne illis nocumento eſſe queant. Finalis.

28. Atque hæc de cauſis & principiis Meteororum. Subiectum denique ſeu locus, in quo generantur meteora, eſt totum illud ſpatium, quod à Luna ad terram vſque porrigitur, & vocatur aer, in quo oriuntur, quæ proprie Meteora nuncupantur. *Ariſt. 1. Meteor. 3.* Subiectum ſeu locus Meteororum.

29. Quia vero aer ipſe vndiquaque ſimilis ſui non eſt, ſed pro varietate regionum, quarum tres numerantur, alias atque alias ſortitur qualitates, proinde etiam quæ in eo gignuntur Meteora, varia ſunt & diuerſa, qualitati aeris & regioni conuenientia *Ariſt. ibid.*

COMMENTARII.

AGgreſſuri (A) *vtiliſſimam & iucundiſſimam doctrinam de corporibus, quæ ex elementorum concurſu emergunt, recte cum Ariſt. initium ſumimus ab inconſtantibus, quæ non ita in ſua forma perſiſtunt, ſed ſtatim alterantur & euaneſcunt.*

ſcunt. Quoniam enim in præcedente libro egimus de corporib[...] ſimplicibus, (ad ſimplicium autem naturam proxime acc[...] dunt imperfecte mixta, adeo vt Ariſt. in libris Meteororum e[...] vere vocet τὰ πάθη illorum) recte de his ſtatim poſt ſimplici[...] corpora diſſeritur.

B) *Dicitur corpus* imperfecte mixtum , *vel collatione animatorum corporum , vel propter ſubitam & generatio[...] nem & diſſolutionem. Nam concretio vel mixtio elemento[...] rum in his corporibus imperfecta vel minus abſoluta eſſe vi[...] detur, quam perfecti corporis compoſitio. Vnde, quoniam vere diſtincta miſcibilium ſeruantur naturæ, neque perfecte ſunt vnitæ, non diu durant, ſed in illud elementum, quod in ipſis prædominatur, ſtatim tranſeunt. Quod vero Cometa ſæpe plures menſes durare videtur, illud ipſum fit, quoniam ei ſemper noua materies in ſublimi delata tanquam continuum pabulum ſuppeditatur. Quidam hæc corpora ratione materiæ imperfecte mixta vocant, quod non ex omnibus elementis, ſed aliquibus tantum ſint conflata. Verum quanquam vnum aliquod elementum præcipue in illis corporibus prædominari ſolet: attamen etiam ex reliquis elementis aliquid illis admixtum eſt, quoniam ſine concurſu omnium elementorum nullum mixtile corpus poſſet produci, vt libr. 3. huius Phyſic. cap. 1. firmiter docuimus. Illud ipſum etiam elementorum impuritas comprobat. Semper enim vnum elementum de reliquis participat aliquid, vt propterea imperfectorum corporum eadem ſint principia, & tot elementa, quot etiam perfectorum.*

C) *Hic Meteorologia, id eſt, Phyſica de Meteoris nobis contemplanda proponitur, cuius diſciplinæ præcipui ſunt Auctores & Magiſtri, Plato, Ariſtoteles &* Seneca, *Iouianus, Pontanus. Quorum etſi vnusquisque ſuis quibusdam virtutibus ſit illuſtris, nemo tamen plenius, nec etiam melius eam docuit, quam Ariſtoteles. Porro vocabulum μετέωρον eſt πολύσημον, deq; Etymo inter ſe Grammatici variant. Alij namque nomen factum exiſtimant à μετὰ & αἴρω, vel αἰωρέω, ſiue ἀείρω, quod eſt, eleuo, attollo ſuſpendo. Alij ἀπὸ τῆς αἰώρας, hoc eſt, à ſuſpendiculo deriuāt, quoniam Meteorologia vt plurimum de illis agit corporibus, quæ in aere eueniunt, & quaſi in ſublimi ſuſpenſa ſunt. Alij ideo meteora dici cenſent, quod animos hominum ſuſpenſos & dubios, ſeu fluctuantes faciant:* [De Meteori etymo Grammatici variant. 1. 2. 3.]

vnde

...nde ipse Aristoteles fatetur, se de quibusdam eorum adhuc ...ubitare, quædam vero aliquo modo attigisse. Latini verte-... 4.
...nt impressiones, vel quia alij nouam quandam formam im-...rimant, vel quod virtute & impressione sublimium corpo-...um cœlestium celeriter producantur, vel denique quod causa ...larum non nisi sublimi quadam speculatione deprehendan-...ur. Etsi vero non omnes impressiones in aere fiunt, cum terræ ...otus & similes in cauernis terræ gignantur, κατ' ἐξοχὴν ta-...en, quia præcipua & plurima in sublimi gignuntur, eadem ...ppellatione omnia meteora comprehenduntur, imprimis cum ...x ijsdem causis oriantur.

D) *Hic quæri potest*, Cur reliqua duo elementa, aer & i-...nis, materiam metereorum præbere nequeant? *Respondeo*, ...t aliquod corpus exhalet, duo sunt necessaria: Primum, vt ...artes habeat alias crassas, alias subtiles, quæ à crassis vi cau-...a calefacientis separari possint, ita vt subtiles instar fumi ...scendant, crassæ autem tanquam grauiores resideant. Quo-...iam ergo ignis elementaris partes omnes sunt subtilissimæ, id-...o exhalari non potest. Aer autem licet sit humidus, & partes ...abeat alias crassas, alias subtiles; quia tamen eius subtilitas ...arior est omni vapore, propterea etiam purus aer nullas ex se ...mittit exhalationes. Aqua vero ideo exhalat, quia subtiles ...abet partes & crassas, à quibus illæ separari possunt. Terra ...tidem exhalat, sed aridiores vapores.

Aer & ignis cur materiam meteororum præbere nequeant?

E) *Cum proxima meteororum materia sit exhalatio vel ...alitus, quomodo illi generentur, plenius explicandum. Obser-...uandum ergo, terram cum aqua in vnum corpus congloba-...tam, mediam & infimam mundi sedem tenere, in quam o-...mnia feruntur. Nam & astrorum radij recte in eam incidunt, & quicquid aer diutius sustinere non potest, suopte nutu in terram procumbit, vel ipsi sese insinuat, vnde terra halituum veluti penu & nutricula est. Solis enim & reliquorum astro-...rum radij in eam incidentes, imprimis illa parte, qua plurimos combibit humores, quos aut sibi insitos aut infusos extrinsecus celat, eosdem humores attenuant, ijsque calorem quendam inducunt, ex quibus ita attenuatis educunt atq; excernunt vaporem qui ἀτμὶς dicitur. Hinc videmus, in locis montosis & conuallibus, in fluminibus, alijsque locis palustribus imprimis circa tempus matutinum & vespertinum, post tempestates magnam horum vaporum copiam assurgere.*

F) Hic

Vapor quomodo possit esse calidus?

F) *Hic quæritur*, Quomodo possit esse vapor calidus, cum ex materia frigida proueniat? *Respondeo, vaporem quidem respectu aquæ, tanquam materiæ, ex qua fit, dici frigidum, calidum vero respectu causæ efficientis. Alia autem est ratio in fumo, qui & ex materia sua, quæ proxime ad ignem accedit, & causa efficiente est calidus. Multiplex autem rursus est differentia τῶν ἀτμίδων, ratione qualitatum primarum & secundarum. Alij enim sunt calidiores, alij humidiores, alij frigidiores, alij leuiores, grauiores alij, alij densiores, alij rariores; & hinc fit, vt variæ meteororum aqueorum species ex hac exhalatione producantur, prout ipsa varia est & multiplex. Cæterum quando radij solares in aridas & terreas exiguoque humore præditas partes incidunt, easque attenuant, & resoluunt, emittunt halitum, qui nomen proprium non habet, sed generis vocabulo ἀναθυμιάσις simpliciter ab Aristotele dicitur, nos docendi gratia ἀναθυμίασιν καπνώδην, hoc est, fumidam exhalationem, seu fumum appellamus. Estque causa materialis ignitorum meteororum. Dico autem, hasce exhalationes esse siccas, & exiguo humore præditas: neq; enim prorsus humiditatis expertes esse queunt, quia siccum sine humido cohærere minime potest, & vbi humoris nihil est, ibi halitus quoque nullus gigni potest. Sicuti de aridissimo & putrido ligno nullus fumus excernitur, qui de humido existit copiosissimus.*

Obiectio.

Dicet aliquis: Si in fumo etiam reperitur humor; Ergo duæ istæ exhalationes semper erunt coniunctæ, & hic vnica tantum erit exhalatio, & non duplex. *Respondeo: Verum quidem esse, has exhalationes inter se disiunctas non esse, sed semper ita connexas, vt nunquam humida sine sicca, nec sicca sine humida reperiatur: attamen ex ea, quæ exuperat, dici solet, vt in qua humor abundat, vapor, in qua siccitas, fumus appelletur. Eapropter hæ duæ exhalationis species duobus modis imprimis differunt. Primo, calore: fumus enim est calidior vapore, facileque inflammatur. Secundo, leuitate, quia leuior est fumus vapore, & propterea etiam altius ascendit ad supremam vsque aeris regionem. Vapor autem, qui humidus est, propter pondus subsidet, & in supremum locum non fertur. Nec vero putandum, exiguos esse hosce halitus, qui ex terra eliciuntur. Nam tanta multitudine & mole ascendunt, vt maximos quoque montes æquent, ingensque spatium occupent,*

quan-

tanquam propter distantiam nobis minores, quam reuera sint, esse videantur.

(G) *Forma meteororum tam diuersa est & multiplex, quam meteora ipsa diuersa sunt. Nam ob varia materiæ dispositionem variæ etiam species & formæ generantur. Varia autem hæc dispositio & materiæ dissimilitudo consistit in calore & siccitate, in densitate & raritate, in æquabilitate, cohæsione, & dissita partium distractione, in copia vel inopia materiæ, gravitate & leuitate.* Forma meteororum multiplex.

(H) *Causa finalis meteororum diuiditur in hyperphysica aut physica. Hyperphysica est, quod conferant ad demonstrationem sapientiæ, potentiæ & bonitatis Dei, qui summus rerũ omnium est finis. Physica consistit in significatione & præsagio futurorum euentuum: significant enim aeris mutationem, serenitatem, tempestatem, humiditatem & siccitatem. Conferunt item ad salutem animantium, purgant aerem, & salubrem reddunt, absumptis scilicet venenatis vaporibus, quibus aer imbuitur, ne animantibus & aliis nocumento esse possint.* Finalis itẽ duplex.

CAPVT II.

De Meteoris ignitis puris.

TAntum de Meteoris in genere: quod vero species illorum attinet, vel respectu Loci, in quo generantur, vel Causarum, materiæ scilicet aut formæ ratione distinguuntur.

1. Respectu loci generantur Meteora, vel in Suprema aeris regione, vel in Media, vel in Infima, vel etiam in Cavernis terræ. Generãtur Meteora: Respectu loci:

2. Materiæ ratione meteororum aliud ex alterutra tantum exhalatione generatur, aliud ex vtraque. Materiæ:

3. Ex alterutra tantum, vel fumo scilicet, vel vapore.

4. Ratione formæ sunt Meteora vel Ignita, vel Aerea, vel Aquea. Quia vero hæ duæ causæ necessario cohærent, (forma enim in materia est) de vtraq; coniunctim dici potest. Formæ.

5. Ex fumo ergo sola (*A*) ignita constant Meteora, & à Græcis dicuntur ὑπεκκαύματα, à facili incensione. *Aristot. 1. Met. 4.*

7. Ignita sunt Meteora ex fumis accensis & ardentibus genita, & instar ignis exardescentia. Meteora Ignita.

8. Et

8. Et horum duo ſunt genera, vnum *συςάσεων*, quæ reue ſunt, alterum ἐμφάσεων, id eſt, apparentium.

9. Ignitum Meteorum vere exiſtens aut Simplex eſt au Mixtum.

10. Simplex, cuius materia ſimplex eſt & pura, minusqu terreſtris aut viſcoſa.

11. Huius variæ ſunt ſpecies & formæ, ob multiplicem diſpoſitionem halituum ſecundum raritatem, denſita tem, ſubtilitatem, craſſitiem, magnitudinem, paucita tem, & maiorem minoremque leuitatem. *Ariſtot. 1. Me cap. 1.*

12. Accenditur ergo vel in Aere, vel in Terræ cauernis.

13. Quod in aere inflammatur, tum aſcendens, (*B*) tun Deſcendens eſt.

Meteora aſcendentia. 14. Aſcendens eſt, quod ex fumis calidiſſimis, ſiccis & le uiſſimis in ſupremum aerem euectis accenſisque produ citur.

15. Nam, quod non niſi infra Lunam generentur eius modi Meteora, probat Ariſtoteles ex motus pernicitate, quæ in eis viſitur. Si enim in ipſo corpore cœleſti volitarent multo ſegnior nobis appareret eorum motus. *Ariſt. 1. Met cap 4.*

10. Aer autem ille ſummus, cum propter vicinitatem i gnis cœlique calidus ſit & ſiccus, ideo horum meteororum generationi eſt accommodatus, inque eo tanquam in ar denti fornace exhalationes incenduntur.

17. Aſcendens vel eſt Coniunctum, vel Diſiunctum.

18. Coniunctum eſt, quod habet partes omnes cōtinuas & cohærentes, vt Flamma ſeu fax, Trabs ſeu ignis perpen dicularis, Bolis

Fax. 19. Fax ſeu (*C*) candela accenſa eſt fumus continuus, ta tus & tenuis, in longum & latum æque diſtenſus, qui ſu periore parte accenſus inſtar facis inflammatæ ardet. *Ariſt. 1. Met. 4.*

Trabs. 20. Trabs eſt (*D*) fumus longus, & arctius concretus, qui æquabiliter accenſus trabis repræſentat ſpeciem.

21. Hæc cum ſæpe figuram perpendiculi ſeu pyramidalis columnæ præ ſe ferat, ignis perpendicularis ſeu pyramidalis dici poteſt.

Bolis. 22. Bolis ſiue (*E*) iaculus eſt fumus mediocriter longus, craſſio-

crassioribus partibus æqualiter cum subtilioribus commixtis constans, qui accensus in summo aere sursumque euolans teli ardentis discurrentisque formam refert.

3. Disiunctum meteorum est, cuius partes magis sunt dispersæ & dissitæ, vt Capræ saltantes, & Scintillæ volantes.

4. Capræ (*F*) saltantes sunt fumi disiuncti, in longum magis quam in latum porrecti, ac neutiquam interrupti; qui accensi motu & scintillatione in morem caprarum saltare videntur. *Arist.1.Met.c.4.* Capræ saltantes.

5. Scintillæ (*G*) volantes sunt fumi in multas minutasque partes sparsi, quorum singuli instar stipularum inflammantur. Scintillæ volantes.

6. Descendens meteorum est, quod ex fumis minus calidis & siccis ortum altius euehi non potest, sed infra summum aerem accenditur. Descendentia.

7. Cuiusmodi vel in Medio vel Infimo aere gignitur.

8. In medio generantur Stella cadens, & Lancea ardens.

29. Stella (*H*) cadens est fumus mediocriter compactus & globatus, qui superne accensus à nube deorsum repellitur, & ita stellæ è cœlo decidentis imaginem nobis exhibet. Stella cadens.

30. Ab Aristotele hæ stellæ nominantur Sydera discurrentia, & dupliciter oriri ait. Vno modo, cum flamma in exhalatione ad longum protensa accenditur, & per successiuam generationem funditur, dum vna pars alteri ignem celeriter communicat, *1.Met.c.4.*

31. Alio modo, cum exhalatio ipsa ab vno loco ad alium fertur, & ita syderis volantis speciem præbet. *Arist. ibid.*

32. Estque harum stellarum motus vel R[illegible], vel Obliquus.

33. Rectus, quando exhalatio recta deorsum tendit.

34. Obliquus, quando materia oblique constituitur, & ad latus impellitur, vnde alias Recte cadens, alias Oblique cadens stella dicitur.

35. Lancea (*I*) ardens est fumus oblongus, bene compactus, qui accensus è medio aere in mare vel terram instar titionis detruditur. Lancea ardens.

36. In Aristotelis Meteorologia ad τῶν θυλῶν genus referri potest.

37. In infimo aere generantur Meteora, quæ ob caloris inopiam altius euehi nequeunt, & proinde in imo aere inflammatur.

38. Infimus enim aer propter Solis accessum & recessum modo calet, modo friget, modo humidus, modo siccus est. *Arist.1 Met.c.3.*

39. Hæc meteora in autumno omnium maxime contingunt, quia tunc terra nec nimio frigore constricta, nec nimio æstu exsiccata, facile horum meteororum materiam edere potest.

40. Huius generis sunt Draco volans, Ignis erraticus, & Ignis lambens.

Draco volans. 41. Draco (K) volans est fumus crassior, nec valde coagulatus & compressus, qui in sublime euectus & accensus impulsu frigidæ nubis curuatur & flectitur, eiusque partes mediæ ventrem, duæ autem extremæ caput caudamque Draconis referunt.

Ignis erraticus. 42. Ignis (*L*) erraticus seu fatuus est fumus crassior & tenacior, in imo aere per Antiperistasin nocturni frigoris accensus, qui vento agitatus decliuiora loca petit, & viatores à recta via in præcipitia, vel aquas plerunque ducere solet.

43. Hoc meteorum crebrius apparet circa cœmiteria & loca suppliciis nocentum destinata, patibula, & quibus magna militum strages est facta, quod è cadaueribus viscosæ exhalationes prodeant. (*M*)

44. In magnis tempestatibus malo, aut antennis nauium, propter materiæ vnctuositatem, insidens conspicitur, tantisper dum materia absumpta fuerit.

45. Estque vel vnus & simplex, & vocatur Helena, & infelix nautis putatur, vel duplex, vt Castor & Pollux, & prosperum tranquillumque aerem præsagire creditur.

Castor & Pollux

Ignis lambens. 46. Ignis (*N*) lambens est fumus rarus & subtilis, qui accensus & per aerem dispersus aliquando hominum vestimentis, eorumque & equorum capillis sine vlla læsione inhærescit.

47. Hoc meteorum plane (O) prodigiosum sine omni causa physica esse censent. Affertur autem à quibusdam hæc

[...]ęc ratio, quod oriatur nonnunquam ex ſudore animalium præcalidi temperamenti, cum velociori agitatu incaleſcunt, & pinguem viſcoſumque humorem ex ſe proferunt, qui ſimiliter atq; ignis fatuus incenditur.

48. In terræ cauernis denique eiusmodi ignes & ignita Meteora conſpici teſtantur, qui terram effodiunt & metalla inquirunt. Teſtes etiam ſunt rerum metallicarum ſcriptores.

COMMENTARII.

METeora (A) *ignita à Græcis ὑποκαύματα dicuntur, à facili incenſione, propter æſtũ regionis ſupremæ, ab* ὑπὸ, ſub, *&c.*, ex, & καῦμα, incendium. *Materia ignitorum meteororum ſunt fumi, qui facili occaſione accenduntur. Nec tamen nego, alios halitus pingues deinde vel vltro accedere, vel vi caloris attrahi, qui foueant atq; alant diutius illud incendiũ. Efficiens cauſa & excitans remota eſt. Sol & reliqua aſtra, quæ ſuis radiis terræ meatus recludunt, & hoſce halitus educunt. Proxima cauſa incendens eſt æſtus ſupremæ partis aeris, quæ cum ſit calidiſſima, amplius calefacit, attenuat halitus, eosq; inflammat. Quibus accedit συναίτιον, hoc eſt, cauſa adiuuans, motus nimirum & agitatio halituum. Dum enim huc atq; illuc agitantur, incaleſcunt amplius, & mutuo attritu aeris & halitus ſicci fit inflammatio. Interdum etiam frigus circumſtans vrget halitum incluſum, vt facile ignem concipiat. Horum meteororum variæ ſpecies & formæ ſunt, ob variam diſpoſitionem materiæ, quæ, quia Protheo eſt mutabilior, ſubinde alias formas recipit. Hæc enim prout eſt vel longa, vel lata, denſa, vel rara, grauis, leuis, multa, pauca, lenta, friabilis, robuſta, infirma, coniuncta, diſiuncta, mota, immota: ita varias in ſpecies exardeſcens varias formas producit.*

B) *Quoniam omnium meteororum verorum vna eſt & eadem materia, vna quoq; cauſa efficiens & propterea rationem harum cauſarum diſcriminare nequeunt, ſed vt plurimum poſitu ſeu loco differunt, ſatis commode nos, ſecuti Albertum Magnum, eadem in aſcendentia & diſcendẽtia diſtinguimus, non quod proprie vel deorſum ferantur, ſed quod vel in altiore, vel humiliore aere generentur & exiſtant.* Meteora recte diſtingui in aſcendentia & deſcẽdentia.

C) *Metaphorice dicitur hoc meteorum Græcis λύχνος, Latinis candela, cuius faciem & ſimilitudinem repræſentat, quo-* Fax.

niam superiore tantum parte ardet. Et ratio est, quia cum erecta stet talis materia longa, superior eius pars primum à feruore superioris aeris accenditur, qui ignis deinde paulatim serpendo totam tandem exhalationem consumit.

Trabs.

D) *Hoc meteorum dicitur Trabs, quando instar trabium exhalatio fuerit lata, & in longum porrecta. Plinius scribit lib. 1. cap. 26. talem trabem accensam apparuisse, cum Lacedamonij classe victi imperium Græciæ amiserunt. Ignis autem perpendicularis ab Alberto Magno dicitur, quia in aere pendens perpendiculi, instrumenti fabrilis, seu columnæ pyramidalis refert figuram: & generatur, quando exhalatio constat ex partibus crassioribus, quibus terram versus subsidentibus & dilatatis, id vere, quod leue est, eleuatur.*

Bolis.

E) *Hoc μετέωρον alias dicitur ἀκοντίας, quod iaculi vel teli modo vibretur. Fit enim ex halitu, in quo partes tenues cum crassioribus optime sunt commixtæ, ideoque accensus ardet totus & flammam concipit parte tenuiori, quæ tamen facile propter optimam mixtionem in reliquas etiam transmittit ignem, qui veluti iaculum ab vna parte in aliam transcurrit. Sursum autem euolat, partim quia attrahitur à calore ὑπεκκαύματος, partim quia sua natura ignis sursum tendit. Hoc genus prodigij describitur à Vergilio 5. Æneid. his verbis:*

Namq; volans liquidis in nubibus arsit arundo, &c.

Capræ saltantes.

F) *Aristoteles hoc meteorum αἶγας vocat. Pontanus stupam accensam. Seneca capras appellat. Generatur autem, quando ὑπέκκαυμα longum & non latum, ad latus alterutrum vel vtrumq; quasi appendices habet extantes aliquot, neque continuas, sed tenui quasi exhalatione connexas. Currente enim per longum incendio, simul appendices illæ transuersæ incenduntur, & flamma ex vna in aliam raptim & celeriter transilit & varie discurrit, scintillat, & veluti saltationes facit, non aliter atq; lasciuientes solent capellæ.*

Scintillæ volantes.

G) *Hoc meteorum alias vocatur stipulæ ardentes à figura, quoniam refert figuram stipularum aut palearum succensarum. Celeriter enim videtur ardere, & cito desinere. Causa autem huius figuræ est, quia exhalatio hæc per aeris regiones ascendendo in longam veluti lineam protenditur, quam figuram retinet perducta in supremam aeris partem. Aristoteles ῥάβδους, hoc est, baculos seu virgas appellat. Materia est fumus*

mus subtilis non compactus, sed dispersus seu paruis interstitiis interruptus, cuius partes, cum non arcte cohæreant, sed singulæ seorsim inflammentur, virgarum formam repræsentant. Tales sæpe in æstate, nocte serena in calidis regionibus, imprimis Italia visuntur, & tempestatum & ventorum (secundum Plinium) sunt prænunciæ.

H) *Ciceroni & aliis, qui pure locuti sunt, hoc meteorum dicitur traiectio stellarum. Quod tamen nomen à quibusdam generaliter vsurpatur, ita vt complectatur trabes, faces, titiones & iacula. Item dicitur stella transuolans & discursus stellarum. Ab Aristotele nominantur* ἀστέρες διάττοντες, *quoniam veluti emicant & prosiliunt stellæ. Sidera volantia Seneca vocat, quod in omnes cœli partes ferantur & celeriter transcurrant, & quasi præteruolent. Non putandum autem, veras esse stellas, quia nulla stella est grauis, neque de sede sua, neque de firmamento exit, & temere discurrit. Iam pridem enim numerus stellarum diminutus esset, quoniam hæ traiectiones sæpissime conspiciuntur. Præterea cum omnes stellæ, etiam minimæ, aliquoties superent terram, fieri non posset, quin si deciderent, totum terrarum & aquarum globum obruerent. Nominantur ergo ita, quod stellis sint persimiles. Nam halitus ille diutius sub stella aliqua subsistens, vbi est incensus, eiusdem stellæ corpus esse videtur.* Stella cadens.

Dicet aliquis: Qui igitur fit, quod post lapsum huius meteori vera stella non statim conspicitur? *Respondeo, ideo sane, quia, quando hoc ignitum meteorum in aere humido extinguitur, fumus exoritur, qui stellam illam nobis obtegit. Deinde inter nos & ipsam stellam crassus est aer, qui impressionem cadentem sequitur. Tertio, quia cœlum, quamprimum circumrotatur, & locum mutat, vnde stella, sub qua subsistebat exhalatio, ob loci mutationem, alia esse videtur. Epicurus, quem & Plinius sequitur, putat, eiusmodi stellas cadentes Siderum excrementum esse, quam opinionem reijcit Aristoteles 2, de Cœl. & in Meteorolog. negans, corpora cœlestia nutriri vaporibus, probans contra, stellas cadentes esse fumos terrestres in aere accensos.* Instantia:

Cæterum duobus potissimum modis hæ stellarum traiectiones generantur, incensione halitus celeriter transeunte, & elisione flammæ. Prius genus fit in suprema aeris regione, quando fumus admodum calidus & siccus, in longum productus, non Quomodo stellarũ traiectiones generẽtur.

tamen cohærens, sed paruis interstitiis interruptus, ab æstu illius loci, qui summus est, vel ab aliqua stella è directo imminente accenditur. Tum enim vna particula in ardescente & deflagrante, atq; in alteram vicinam & sequentes raptim celeriterq; percurrente flamma stellæ cadentis species exprimitur. Alterum genus non in summo, sed in citeriore fit aere, quando halitus calidus, & siccus ad frigidum aeris tractum ascendens, à frigido & denso aere retardatur & subsistit, & per antiperistasin, quæ est contrarij frigoris obsessio, vrgente & comprimente frigore constrictus, & inclusus, agitatur, exitumq; quærit, quo motu & agitatione accenditur, & concepta flamma, veluti è digitis compressis nucleus eliditur & erumpit, quod rursus stellæ cadentis aut volantis speciem præbet. Potest autem hoc genus traiectionum sereno tantum fieri tempore, noctu atq; etiam interdiu, sed interdiu propter lucis solaris vberrimam lucem, qua obscurantur, non apparet. Nocte vero inter omnia ignea meteora hoc genus est frequentissimum. Quid significent, Ptolomæus in centiloquio cap. 29. ita breuiter exponit. Traiectiones aeris siccitatem indicãt, quæ si ad vnam partem feruntur, ab angulo illo ventum indicant, sin in diuersas feruntur, aquarum imminutiones, aeris turbationes & exercituum incursiones.

Lancea ardens.

I) *Eiusdem cum stellis cadentibus generis est hoc meteorum, quod à forma, quam repræsentat, Lampas dicitur. Fit enim ex materia longa magis, quam lata, & in principio nonnihil acuminata, quæ accensa facem ardentem refert: vnde Latinis Turris, & Titio dicitur, in Aristotelis Meteorologia ad τῶν δαλῶν genus referri potest.*

Draco volans.

K) *Dicitur Draco volans, quod volare videatur, quoniam hoc incendium vel ex se mouetur, vel mediæ regionis frigore propellitur, vt alio ex loco in alium transferri & quasi volare videatur. Generatur autem ex fumo mediocriter calido sursum euecto, fortiterque coagulato, intercepto inter duas nubes contrarias, frigidam & calidam, quarum illa fumum vt contrarium expellit, vnde venter Draconis oritur: hæc autem admittit eum, & propter subtilitatem colli figuram exhibet, vnde scintillas aut flammas quasi ore expuit; Vltima autem pars prope frigidam nubem, quasi cauda apparet constructa. Frigoris enim proprium est constringere. Euanescente autem Dracone spargitur fumus, quia calidum & ardens frigido opposi-*

tum

...um excitat fumum, sicut apparet in ligno viridi ardente.

L) *Ignem erraticum Græci πηλίδρομον, item διόσκορον, Latini ignem præcedentem & sequentem vocant. Sæpe enim nauigantibus aut iter terra facientibus apparet, eosque modo præcedere, modo sequi, nullumq; certum iter persequi videtur, quia è diuersis locis aspirante aura variè impellitur. Ob quam instabilem agitationem etiam fatuus dicitur. Generatur autem cum halitus pinguis & crassus è terra assurgens sursum contendit. Hic enim vel propter diei æstum, vel per antiperistasin contrarij frigoris nocturni comprimentis & affligentis accenditur.* Ignis erraticus.

M) *Nam ex locis illis facile eleuatur fumus spissus & pinguis, citoq; inflammabilis. Hic ignis per deuia sæpe ducit homines, quia cum ad lumen illud, proposito itinere relicto, cursum suum dirigunt, via aberrant, & vel in fossas, vel amnes, vel in profundas valles præcipitantur, vnde se à Diabolo seductos esse dicunt. Nec vero dubium est, quin Diaboli astutia & machinatione talia sæpe hominibus obijciantur spectra. Interdum etiam qui huic spectro occurrunt, cum ob subitam consternationem, tum ob venenatos halitus exanimantur.*

Potest præterea eiusmodi ignis fatuus varios sonos & eiulatus edere, prout materia in se ipsam aut aliud quoddam variè incurrerit, vel impegerit. Cæterum ex superstitione gentili Castor & Pollux dictum fuit hoc meteorum. Cum enim nautæ obseruassent, geminis antennis insidentibus secuturum prosperiorem nauis cursum, putauerūt gẽtes, se ope duorum fratrum, qui in Deorum numerum relati credebantur, è periculo liberari. Solitaria autem flamma credebatur esse Helena, quoniam sicuti Helena toti Græciæ exitiosa fuit, ita etiam huius ignis visio magnum exitium nauigantibus non raro attulit. Solitarius autem hic ignis (si physica asserenda est ratio) propterea infaustus cẽsetur, quia exhalatio adhuc compacta non statim dissipari potest: vnde ex diuturna mora densaq; incendij materia tempestates nunciat. Geminæ autem flammæ prosperæ nauigationis augurium censentur, quoniam densam materiam propemodum absumptam esse nunciant. Castor & Pollux Helena

N) *Lambens ignis, qui & adhærens dicitur, circumfunditur interdum hominum capitibus aut humeris, vel equorum pilis, auribus, iubisque, neque eam rem, quam tangit, lædit, sed quasi lambit, vt de Seruio Tullio Liuius Decad. 1. & de Ascanio* Ignis lambens.

nio Virgilius lib. 2. Æneid. commemorat. De Seruio quidem Tullio scribit Liuius, quod puero dormienti caput arserit, & tamen illæsum permanserit, indicium futuræ dignitatis & eminentiæ regiæ, ad quam postea fuit euectus.

O) *Si rem diligentius perpendamus, finem quidem prodigiosum esse negare non possumus. Materiam autem & causam efficientem habent naturalem. Nam si Seruij Tullij exemplum ex tota Liuij historia consideremus, in hoc igne eadem fuit materia, quæ est aliorum meteororum ignitorum, exhalatio scilicet calida & sicca. Fuisse enim S. Tullium calidioris naturæ, ex indole & ingenio ad artes discendas apto, animique magnitudine, apparet. Vnde & ea, quæ ex corpore eius, & præcipue capite, exhalabant, calidiora & sicciora fuerint, & propter humidiorem pueritiæ ætatem copiosiora, necesse est. Deinde causam efficientem fuisse calorem, hinc constat, quod hæc flamma ipso dormiente conspecta fuit, & cum somno solueretur statim euanuit. In somno enim calor internus maior est, & in exhalantem materiam agit fortius. In vigilia vero debilior est, & exhalationem incendere non potuit. Eapropter ignis etiam huius lambentis causa esse poterit halitus quidam præpinguis, agitatione & calefactione corporum, hominum vel equorũ excitatus, & mutuo partiũ attritu, vel collisione, vel per antiperistasin inflammatus. Non tamen interim nego, peculiari quadam & occulta ratione huiusmodi flammas produci, ad singularem quandam & eximiam præstantiam ostendendam.*

CAPVT III.

De Meteoris ignitis mixtis, & primum de Cometis.

1. PORRO Meteorum ignitum mixtum est, cuius exhalatio ob admixtionem vaporis est impurior, crassior & viscosior.

2. Estque diutius Durans, aut Euanescens.

3. Diutius Durans è copiosiore materia ortum est, vt Cometa.

4. Hoc meteorum inter omnes ignitas cõcretiones principem locum obtinet, adeoq; omnium oculos in se conuertit. De cuius natura cum variæ semper extiterint sententiæ, (*A*) placet easdem paucis attingere.

De Come- 5. Quidam cum ex veteribus, tum recentioribus Philosophis,

[...]ophis; Cometas è materia cœlesti constare, esseque de numero stellarum errantium, arbitrati sunt. tarum natura variæ Phil. sententiæ.

6. Verum, qui hanc partem secuti sunt, in diuersum abiere. Democritus enim & Anaxagoras putarunt, Cometam non esse aliud quam coalitum Planetarum plurium. *Arist.* [1]. *Met. c. 6.*

7. Sed conuincuntur hi ex eo. I. Quia quo tempore Planetæ vniuersi ab se disiuncti sunt, omnes, aut fere, omnes, supra horizontem simul videntur, interdum Cometa apparet. II. Et aliquando siderum errantium non solum inter se, sed etiam cum fixis cõgressus notatus fuit, & tamen nullus Cometa visus. *Arist. ibid.*

8. III. Deinde Planetæ non digrediuntur à Zodiaco, multi autem Cometæ extra illum circulum visi fuerunt. *Arist. ibid.*

9. Pythagorici, & Hippocrates, non Cous medicinæ parens, sed alius Chyus nomine, existimarunt, Cometam vnam ex errantibus stellis esse, sed longis temporum interuallis apparere, quoniam parum à Sole progrediatur, eiusque splendore abscondatur. *Arist. ibid.*

10. Hæc opinio ea ratione coarguitur. I. Quia sequeretur, nunquam duos Cometas simul videri, quod falsum est, *teste Arist. 1. Met. 6.*

11. Iulius etiam Scaliger affirmat, se duos simul Cometas vidisse diuersa latitudine, alterum matutinum, alterum vespertinum multis diebus. *Exer. 70.*

12. II. Et si essent Cometæ stellæ errantes, non possent ii nobis occultari, sed perpetuo cernerentur, cum cœlum sit diaphanum, & translucidum.

13. Cum igitur Cometa inter æterna naturæ opera collocari non debeat, sequitur, ex aerea concretione eum constare, eiusque materiam esse exhalationem, quam sententiam tuetur. *Arist. 1. Met. c. 7.*

14. Cometa itaque est Meteorum igneum, ortum ex exhalatione sicca, viscosa, copiosa, ampla, arcte compacta, inque supremum aerem euecta ibidemque inflammata, ex se vel omnes vel aliquas in partes radios seu capillos spargens, & certæ alicuius stellæ dominio subiectum. *Arist. 1. Met. cap 7.* Cometæ definitio.

15. Quæ enim materia huiusmodi est, flammam concipere,

pere, conceptamque diu seruare potest: alioqui si materia pauca sit, ac facile diffluat, illico vt reliquæ ignitæ concretiones exstinguetur.

Locus.

16. Locus (*B*) Cometarum est suprema aeris regio: nam quod nec in infima nec in media gignantur, testatur eius motus ab Oriente in Occasum, quo vna cum aere voluuntur. *Arist. ibid.*

17. Nonnunquam tamen in summi aeris inferiore parte consistit, sed rarius. *Arist. ibid.*

18. Atque conspiciuntur sæpius extra Zodiacum, & Tropicos, quia nimius calor, qui partes tropicis subiectas peruadit, Cometæ materiam dissoluit & absumit. *Aristotel. ibidem.*

Motus.

19. Pro ratione loci subiecti, in quo hærent & accenduntur, Cometæ sunt vel Immobiles, vel Mobiles.

20. Immobilis est Cometa, si in summi aeris inferiore parte consistat. *Arist. ibid.*

21. Hæc enim crassior est, nec vna cum cœlo circumuoluitur, & insuper virtus Planetæ alicuius, sub quo natus est Cometa, infirmior est, quam vt illum suo motu conuertere possit: propterea immobile & tanquam stella quiescens Cometa apparet, quod tamen rarius fieri consueuit.

22. Mobilis est, cum in supera aeris regione oritur. *Arist. ibidem.*

23. Estque hic eius motus vel Simplex vel Varius.

24. Simplex, quando cum aere, in quo hæret, & motu primo, ab Oriente in Occidentem simpliciter circumuoluitur. *Arist. ibid.*

25. Varius (*C*) motus est siue permistus, quando præter iam dictum communem motum, conuersione transuersa motuque erratico, in varias cœli partes deducitur, vel ex impulsu alicuius sideris in Cometam dominantis, vel certe quia Cometa materiam inuitantem sequitur, & ad eam partem, qua illa ei suggeritur, paulatim serpit. *Arist. ibid & Scal. exer. 79.*

26. Cæterum Cometæ distinguuntur, vel ex Figura, quam exhibent, vel ex Colore.

Figura.

27. Ratione figuræ duas Cometæ species (*D*) Crinitam & Barbatam notauit. *Arist. 1. Met. c. 7.*

28. Cri-

. Crinita rotundus eſt Cometa, conſtans ex materia, quæ omni ex parte & ſimilis, & vndiquaque radios quosdam tanquam crines emittit. *Ariſt. ibid.*

9. Barbata eſt Cometa oblongus & productior, appendicem deorſum inſtar barbæ latioris vergentem habens. *Ariſt. ibid.*

. His duobus generibus Seneca quoq; contentus eſſe videtur; ſed Plinius, pro multiplici comæ varietate ac crinium forma, decem Cometarum tradit ſpecies.

1. Ratione colorum Cometa aut eſt (*E*) Candidus, aut Rubicundus, & pene ſanguineus, aut Lucidus, hoc eſt, nec candidus nec rubens. Colores.

2. Qui quidem colores, ex materiæ flagrantis affectione, multitudine nimirum ac paucitate raritateque, tum etiam aſtrorum prædominantium ἰδιοσυγκρασίᾳ oriuntur.

3. Tempus, (*F*) quo conſideramus Cometas, eſt vel Apparitionis, vel Durationis. Tempus.

4. Apparitionis tempus, quo oriri & apparere ſolent, omnino certum non eſt: vt plurimum autem annus eſt ſqualidus, cum inſignis eſt ſiccitas: nimirum, quia magnæ tunc exhalationis terrenæ copia aerem occupauit. *Ariſtot. 1. Meteor. 7.*

5. Potiſſimum autem tempore autumnali, rarius hyeme & æſtate, rariſſime tempore verno conſpiciuntur.

6. Durationis (*G*) quoq; tempus, quamdiu ſcilicet flamma accenſa ardet, definitum non eſt: ſumma eius duratio, auctore Seneca, ad ſex menſes, minima autem, referente Plinio ad 7. dies diſtrahitur.

7. Ad extremum, finis (*H*) Cometarum phyſicus eſt, quod non tantum deſignent, ſed procreent etiam ſiccitates inuſitatas, immenſos ac ardentiſſimos æſtus, ventorum aſſiduas agitationes. Ex conſequente vero ſterilitatem, annonæ caritatem, peſtem, terræ motus, aquarum inundationes, naufragia, bella, clades, Principum interitus, adeoque mille mala, quæ hinc ſcintillarum inſtar ſuppullulant, & longe lateque in hæc ſublunaria ſeſe diffundunt. Finis.

COMMENTARII.

Variæ (A) *& diſcrepantes de Cometarum generatione veterum Philoſohorum ſentētiæ fuerunt, quas Ariſt. 1. Met.*

cap. 6.

cap. 6. ordine recenset & refutat. Cum autem Cometas non φάσματα, sed corpora potius per se subsistentia esse extra controuersiam sit positum, sequitur inde eosdem esse aut meteora, aut stellas. Si sunt stellæ erunt aut Planetæ, aut fixæ: sed neque errãtes esse, neq; fixas, firmiter demonstrabimus. Primum quidem, Planetas haud esse, duobus argumentis contra Pythagoricos, Hippocratem, Chyum & Æschylum docet Aristoteles:

Cometas non esse Planetas. Ratio 1.

1. Omnes stellæ errantes in Zodiaco & signorum orbe à Sole relinquuntur. Multi autem Cometæ extra illum circulum visi fuerunt. Ergo Cometa Planeta non est.

2. *2. Sæpe plures crinitæ stellæ simul apparuerunt. Non igitur sunt vna stella vaga seu errans. Obserua autem, hanc rationem contra eos præcipue valere, qui Cometam vnam duntaxat errantem stellam esse dixerunt: eos vero non refutare, qui plura eiusmodi vaga sidera constituerunt, quorum singula separatim sint crinitæ stellæ. Quemadmodum Apollonium Myntium sensisse Seneca lib. 7. natural. quæstion. c. 17. refert. His adde tertium argumentum: Sæpe accidit, vt fulgente Cometa omnes Planetæ conspiciantur in suis locis. Non igitur Planeta esse poterit.*

Neq; stellas fixas. Ratio 1.

Cæterum Cometas neq; fixas stellas esse, sequentibus docetur rationibus: 1. Omnis stella semper eundem seruat splendorem & magnitudinem. Nihil enim est alienius à natura stellarum, quam vel augeri, vel minui, vel absumi. Sed Cometæ non semper eundem splendorem & magnitudinem seruant, quia obseruatum est. Cometas primum exiguos esse visos, deinde vero absumptos, paulatim vero creuisse, & rursus decreuisse,
2. *donec sint absumpti. Ergo Cometæ non sunt stellæ. 2. Stellæ habent certos & regulares motus, certisq; apparent temporibus. Cometæ non feruntur certo & analogo motu, nec statis appa-*
3. *rent temporibus. Ergo vere stellæ non sunt. 3. Omnis stella est globosa. Cometa non est globosus, sed vel comatus vel barba-*
4. *tus. Ergo stella non est. 4. Omnis stella est pars Cœli, est enim densior pars sui orbis. Nullus Cometa est pars Cœli, quia longe infra Cœli orbes generatur. Ergo nullus Cometa est stella.*
5. *5. Nulla stella occupat tertiam Cœli partem. Aristoteles scribit, Cometam apparuisse, qui occuparit tertiam Cœli par-*
6. *tem. Ergo non est stella. 6. Experientia docuit, crines Cometarum ventis incidentibus concuti & impelli. Stellis autem eiusmodi concussio non accidit. Ergo Cometa stella non erit.*

Stabilita

Stabilita vera sententia, proximum est, vt examinemus Contraria
argumenta contraria, æternaque naturæ opera consideremus: argumenta
Motus stellarum omnium est circularis. Cometarum motus refelluntur.
eiusmodi: Mouetur enim Cometa secundum ordinem si- 1.
gnorũ, tum ab ortu in occasum, tum ab occasu in ortum. Ergo
Cometa est stella. Respondeo ad minorem, id fieri per accidens.
Quoniam enim suprema aeris pars raptu primi mobilis cir-
cumfertur, propterea & Cometæ, qui ibi accenduntur, simul
circumducuntur. Deinde cum Cometa certi alicuius Planetæ
dominio sit subiectus, & ab eo accendatur, ideo huius Planetæ
viribus rapitur & agitatur. Tertio experientia obseruatum
est, Cometas prorsus flexuoso & irregulari motu extra Zodia-
cum vagari, qui stellis nullo modo competit. 2. Quæ in aere ex 2.
materia elementari producuntur fluxa sunt & caduca, citoq;
euanescunt, sicut & ipsa materia inconstans & mutabilis est,
& ex vno statu in alium conuertitur. Cometa non est momen-
taneus, sed potius diuturnus. Ergo in aere non generatur, &
per consequens est stella. Respondeo: Propositionem vniuersali-
ter veram non esse: illud enim subito non euanescit, quod ex
ampla, copiosa, viscosa & terrestri conflatum est materia, sic-
ut Cometa. Causa igitur tantæ durationis est, tum materiæ ab
initio collectæ ingens copia, tum exhalationum ad eandem ac-
cessio, quæ incendium fouet. Ad minorem deinde dicimus, nul-
lum Cometam vltra sex menses, excepto illo Ierosolymitano
& altero superioribus annis à nostris hominibus viso, durasse,
sicuti idipsum historiæ testantur. 3. Cometæ magnitudine, lu- 3.
mine & eodem loco cum stellis conueniunt. Ergo sunt stellæ, &
non halitus. Respondeo: Antecedens negatur. Nam quantitate
longe differunt à stellis, cum crescant & decrescant. De lumine
vero Cometarum res ipsa loquitur, figuram luminis flammæ
potius esse similem, quam stellarum luci. Postremo eorum locus
non est in Cœlo, sed in aere, quod machinæ Geometricæ osten-
dunt. 4. Si halitus accensi sunt Cometæ, & vt ignis pascun- 4.
tur, sequetur, eosdem semper pabuli seu nutrimenti ductum se-
qui, atq; motu suo deorsum tendere, quia halitus illi calidi &
sicci, è quibus Cometæ accenduntur & fouentur, è terra exha-
lant. Non autem obseruatum est, Cometam se ad terram vsq;
demisisse. Ergo non est halitus accensus. Resp. Halitus illos è
terra exhalantes non statim aptos esse ad incensionem & Co-
metarum pabulum, sed in supremo aere, in quo inflammantur
Cometæ,

Cometæ, cœli motu circumagi & certo modo temperari, quo deinde ignis arripiens tanquam pabulum sibi conueniens conficit, atq; ita deorsum nullo modo vergere potest. Hæc est refutatio eorum, quæ contra Aristotelem afferri solent.

Aristotelis sententia. *Ex Aristotelis autem sententia hoc modo generantur Cometæ.*

Si contingunt in supero illo loco, in quo est ignis, & suprema aeris pars exhalationem calidam, copiosam tamen & viscosam, & ad ignem concipiendum idoneam colligit, atque in eam ignis aliquis temperatus inciderit, qui nec tam vehemens sit, vt illam materiam statim absumat, nec tam debilis, vt ea extinguatur, Cometa efficitur pro materiæ illius figura.

Materia ergo Cometarum est halitus, virtute astrorum & calore in terræ visceribus inclusus, concoctus, & ita rarefactus, vt euaporari sursumq; ocyus efferri possit.

Est autem calidus & siccus hic halitus ad differentiam alterius speciei, ἀτμώδης dictæ, quæ est euaporatio humida. Pinguis insuper est hic halitus, vt incendium perseuerare possit: Viscosus autem est, vt sit flamma cohærens, & non diuisa in partes. Copiosus est & amplus, vt mole sua montem vnius aut duorum milliarium æquet, quo multorum dierum incendio sufficiat, & flammam præbeat aliquot climatibus conspiciendam. Huiusmodi autem materia non eleuatur tota simul, sed pars post partem. Dum enim prior pars incenditur, posterior accedit, tanquam incendij pabulum. Hinc decrescit, donec absumpta materia plane extinguatur.

Cometarũ causæ. *Causa efficiens propinqua Cometarum est ignis elementaris, vel lumen corporum cœlestium, eleuans & incendens materiam. Remota causa est congressus Planetarum, imprimis Saturni, Martis, Mercurij (quorum ἰδιοπρόσωπον & ἰδίωμα imprimis imitantur Cometæ) in signis igneis & aereis, incidens in eclipses luminum. Hi enim Planetæ multum faciunt ad euocandam, attrahendam, extenuandam & incendendam materiam Cometarum. Forma est ipsa flamma ardentis halitus, quæ procul sparsa efficit comæ speciem. Et quoniam dissimiliter spargitur, variæ figuræ sunt obseruatæ.*

Locus Cometarum. B) *Aristotelis sententia de loco Cometarum est quod omnes in elementari regione & quidem suprema aeris parte consistãt. Deinde, quod fiant extra tropicos potius, quam intra sint siti,*

…i, propter hanc imprimis causam, quod Solis & reliquorum …derum motus non solum omnẽ exhalationem, quæ Cometa…um est materia, consumit & dissipat, ne possint concrescere, …d id etiam, quod est concretum, diffundit, & ita Cometa…um materiam interimit, ut ad ignem concipiendum coa…mentari & idonea reddi nequeat. Ad quæ vero loca non pro… accedit Sol, ibi & colligi & consistere materiæ possunt, cu…usmodi sunt loca extra Zodiacum & tropicos, ubi Solis vir…s non ita viget. Quanquam autem ut plurimum in elemen…ri regione Cometæ conspiciuntur, à recentioribus tamen do…issimis Philosophis & Medicis, ut sunt Gemma, Phrysius, …addæus, Hagesius, & alijs pluribus obseruatum est, quosdam …ometas ad æthereum regionem esse referẽdos, id quod instru…entis Mathematicis ex parallaxi, hoc est, æquali distantia e…identissime demonstratur. Nam Taddæus exempla producit, …uod olim etiam Cometæ in Planetarum orbibus constiterint. …ostra autem ætate etiam ille Cometa anno millesimo quin…ntesimo septuagesimo secundo in sidere Cassiopeiæ 16. integris …ensibus conspectus fuit, id quod motus eius constantissimus, …situs eius inuariatus ad cæteras inerrantes stellas, & etiam …seruationes exactissimæ certo demonstrarunt. Præterea anno …ptuagesimo septimo Cometa in ipso Sagittario situm suum …abuit, quem tamen Cornelius Gemma in Mercurij orbe con…itisse dicit quoniam maximã in motu analogiam cum mo…u Mercurij habuit. Quæ autem Cometarum horum æ…thereorum sit materia, *quæri potest? Nam nisi quis corpora …la à Deo ex nihilo condita esse asseruerit, praextitisse aliquam …ateriam necesse est, quæ se generationi Cometarum subiece…it. Hanc autem ex se ipsa cœli substantia decerptam & deli…atam nemo facile dixerit, quia in libris de cœlo & sæpius re…etitum est ab Aristot. cœlum & secundum totum, & secun…um partes mutationis expers esse. Vnde colligo, tantam mate…iæ molem sine cœli vel mutatione, vel alteratione decedere …on posse. Quamobrem, materiam illam ex mundo sublunari, …cculta superiorum cœlestium corporum virtute, sursum in re…ionem æthereum subuectam, ibiq; purificatam & inflamma…am aliquandiu constitisse probabiliter, saluo interim aliorum …octiorum iudicio, concludimus.* Quæstio.

C) *Varium seu erraticum Cometæ motũ à sidere prædomi…ãte fieri, præter Aristotelẽ testatur Scal. exer. 79. & 131. qui sic*

scribit:

scribit: Etenim quam materiam informem sidus ab ima [...] *stra attraxerit regione, quare nunc abs se compactam, f*[...] *matam, liberatam, sibi propiorem non secum euehat? Sus*[...] *net igitur eum stella, & ut ita dicam, parens eius, quasi cu*[...] *à Sole nubes suspenduntur. Quid mirum si secum trahit? e*[...] *dem namque potestate quippiam & attrahi & retineri al*[...] *disputatum est. Hæc Scalig. Deinde mouetur quoque Com*[...] *ta ad motum sui pabuli, ex Septentrione scilicet, vt asser*[...] *Seneca, in Occidentem per Meridiem, & ex Septentrion*[...] *in Orientem, secutus non certam viam, sed pabuli sui v*[...] *nam, quoniam ignium materia suum alimentum sequit*[...] *vt est videre in stuppa. Hic tamen obseruandum est, ta*[...] *celeri motu Cometas interdum progredi, vt cum ad Occide*[...] *tem apparere incipiunt, intra dies paucos Solem ita anteue*[...] *tunt, vt matutini oriantur, & hoc modo vnus idemque C*[...] *meta, & orientalis & occidentalis, re ipsa ijsdem seu vni*[...] *paralleli incolis apparere possit, quod qui exacte non anima*[...] *uerterunt, vnum & eundem Cometam pro duobus ac diuers*[...] *habuerunt.*

Diuersæ Cometarũ species & nomina.

D) *Cum materiæ dispositio non semper sit eadem, sed vari*[...] *modo æqualis, modo inæqualis, modo extensa, modo contracta*[...] *hinc diuersæ etiam Cometarum species & nomina constituun*[...] *tur, quarum tamen duæ dictæ secundum Aristotelem sunt* [...] *principaliores. His duobus generibus Seneca quoq; lib. 7. natu*[...]

Plinius 10. recenset.

quæst. cap. 11. contentus esse videtur. Plinius vero lib. 2. c. 2[...]
pro multiplici comæ varietate, criniumve forma, decem trad[...]
1. *crinitarum stellarum species. Vna est κομήτης, crinita stella*
cum exhalatio ardens, diffusis omni ex parte radijs, similis es[...]
2. *capiti. Altera πωγωνία, barbata stella, cum in longum flam*
ma funditur, cui inferiore ex parte in speciem barbæ longæ pro
3. *pendet iuba. Tertia est ἀκοντίας, à iaculi similitudine, quand*[...]
4. *longius procurrit appendix, & tenuis est. Quarta ξιφίας, ens*[...]
formis, breuis quidem, sed secundum corpus latior est, & pau-
5. *latim in mucronem terminatur. Quinta δισκεύς à forma di-*
cta, quando corpus Cometæ lata rotunditate fulgens, raros in
6. *margine radios emittit. Sexta πιθέτης, à dolij aut trabis fi-*
gura nominata, propter speciem rotundam, concauam, fumi-
dam lucem, hoc est, obscuram, & talem quæ per fumum cerni-
7. *tur, aut cum hoc miscetur. Septima κερατίας, seu cornuta,*
8. *quando appendix se intorquet ad similitudinem cornu. Octaua*
lampas,

mpas, crines suos sursum protendens, similis faci ardenti. 9.
ona ἱππεῖος, equina stella, iubam equinam repræsentans,
i Cometa à recentioribus Rosa dicitur. Decima ἀργυροκόμης, à crine argenteo sic appellata, propter fulgorem & lu-
en circumfusæ flammæ. Hæ autem decem species ad prio-
s duas Aristotelis generalium specierum descriptiones fa-
le reduci possunt, vt crinitæ stellæ prima, quinta, octaua,
na & decima species tribuatur: barbatæ vero cæteræ asscri-
antur.

E) *Candidus, seu albi coloris Cometa, ex materia rariore magis tenui, & dominio Mercurij oritur, vnde Mercuriam vocant. Rubicundus ac sanguineus propter densitatem tque crassitiem exhalationis, propterque dominium Martis, nspicitur, vnde Martialis à Mathematicis dicitur. Lucidus aturam refert sui gubernatoris Iouis, quem ob id Iouialem icunt, quia Iupiter nec est fulgoris rutili, neque albicantis, sed edij.* Cometarum color.

Hic etiam quantitas Cometarum consideranda. Sunt enim lij maiores, alij minores. Maior apparebit is, cui copiosior subministratur materia, & contra. Mathematici stellarum vearum quantitates vel magnitudines sex generibus distinxeunt, vt ex his aliæ sint primæ, secundæ, tertiæ, quartæ, quintæ ut sextæ magnitudinis, secundum has etiam Cometas, imprinis illos, qui stellarum magnitudinem, quod caput ipsorum ttinet, non excedunt, distinguere possumus. Quantitas.

F) *Generantur potissimum Cometæ, cum magnæ sunt siccitates, secundum Arati versiculum:* Tempus.

Sæpe dat horrendos tempestas sicca Cometas.

Cum enim in aere versantur multæ exhalationes siccæ, ex ijs facile accenduntur Cometæ, licet postea aliæ etiam accedant materiæ. In autumno autem fere conspiciuntur, quoniam eo tempore calor æstatis exhalationum materias consumens aliquantum remisit, & tamen tantus adhuc est, vt halitus excitare possit. Raro in hyeme gignuntur, quoniam tempus frigidum & humidum causæ materiali est aduersum, calidamque exhalationem afferre prohibet. Nec verno tempore propter humiditatem nimiam fiunt. Calor enim non est sufficiens tantam materiæ molem eleuare, quanta ad Cometæ procreationem est necessaria.

G) *Duratio Cometæ sumitur ex causa naturali, eaque pen-* Duratio.

R *det à*

det à materiæ incensæ & qualitate, & quantitate. Prout enim multa copiosaq; materia, eaq; vel bene compacta, & tenacior, vel rarior fuerit, ita vel longiore, vel breuiore tempore durat Cometa. Illam enim materiam flamma serius peruadit, & diuturnum ab ea pabulum præbetur: hæc celeriter consumitur. Quia vero vniuersa Cometarum materia non eodem modo subleuatur, inq; tantæ molis coagmentatur corpus, sed subinde nouæ exhalationes ad eandem accedunt, quæ augent molem & fouent incendium, fit, vt tamdiu Cometa duret, quoad cõueniens nutrimentum eleuetur, & alimentum fomiti nutriendo sufficiat: cessat vero deficiente tandem materia, quæ quidem altera causa est durationis incendij Cometarum. Eapropter constat, ex his de tempore durationis nihil simpliciter certi determinari posse. Vnde nec sententiæ Philosophorum inter se conueniunt. Plinius enim, breuissimum, inquit, quo cernerentur, spatium septem dierum annotatum est: longissimum octoginta. Sed quia exempla dissimilia in historiis inueniuntur, & nostra etiam ætas vidit, correxit illum Cardanus in Commen. quadrip. Ptolomæ. lib. 2. c. 9. & duplo adhuc longius constituit tempus, vix (nisi pro miraculo) sex menses excedit, plerunque autem finitur ante trigesimum diem, nunquam ante septimum. Iosephus tamen paulo ante excidium Ierosolymitanum & Panolethriam Politiæ Iudaicæ per totum annum Cometam gladio similem in cœlo conspectum esse scribit, quemadmodum & stella illa, quam nostra ætas vidit anno septuagesimosecundo, sedecim integris mensibus in asterismo Cassiopeiæ hæsit: sed hæc φαινόμενα prodigiosa potius sunt, quam quod naturaliter generentur.

Finis Cometarum triplex.

H) *Finis Cometarum, ob quem producuntur & conspiciuntur, aut est Theologicus, aut Politicus, aut Physicus. Theologicus est, vt diuina iudicia per eos portendantur, atque præmoneant & adhortentur nos ad pœnitentiam, & ad petendã auersionem impendentium pœnarum. Politicus est, vt denuncient calamitates futuras, vt homines præmoniti necessariis præsidiis contra calamitates publicas se instruant.*

Prognosticon seu significatio.

Enumeratis generibus & formis Cometarum, de prognostico seu significatione eorundem etiam agendum: nam vt habet Manilij versiculus:

Nunquam futilibus excanduit ignibus æther.

Et Claudiani illud.

In

In cœlo nunquam ſpectatum impune Cometam.

Et eiusdem ſenſus Camerarij Senarius.

οὐδεὶς κομήτης ὅστις οὐ κακὸν φέρει.

Hoc eſt.

Non fit Cometa, quin malum ſecum adferat.

Naturaliter ergo primo & per ſe producunt & denunciant Cometæ ſiccitates, quia ea ſignificant, ex quibus conſtant, & in quæ diſſoluuntur. Conſtant autem ex magna copia exhalationis ſiccæ. Siccitatem ſequitur agrorum ſterilitas, quia ob humoris inopiam terra annuas fruges proferre nequit. Hanc conſequitur annonæ caritas, fames, & tandem peſtis, tum ob fœtidum deflagrantis materiæ halitum, à quo homines inficiuntur, tum propter nimiam corporum exſiccationem, & humidi radicalis conſumptionem; vnde leui occaſione corpora morbo opprimuntur. Deſignant præterea & efficiunt Cometæ inundationes & terræ-motus. Fumi enim illorum poſt incendium diſſipati & in aerem ſparſi ventos cient, eoſque præter ſolitum augent; venti mare commouent, vt non tantum naufragia accidant, ſed etiam grauiſſimæ fiant inundationes & alluuiones. Hi ipſi autem flatus, ſi terræ includantur, eandem quatiunt, & vibrant, & commouent. Portendunt inſuper & bella, tumultus, Principumque & Regum mortes, non tam ratione materiæ, quam cauſæ efficientis ſeu ἐνεργείας ſiderum, quæ ſunt tanquam dominiorum incendium. Materia quidem, cum ſit calida & ſicca, non ſolum aerem inficit, illum arefaciendo, ſed humores etiam in humanis corporibus ad calidam & ſiccam intemperiem reducit, & choleram auget. Et quia mores animi corporis temperamenta ſequuntur, hoc deinde temperamento ad impetus violentos & rapaces, contentiones nimirum, rixas, & ad arma demum rapiuntur homines, imprimis vero Reges & Principes, qui cæteris ſunt delicatiores, & animo etiam elatiores, quique humores habent ad accenſionem magis accommodatos, & per acutis & periculoſis morbis obnoxios, cum in delitiis viuant, & à multis rebus non abſtineant, quæ in tam ſicca cœli conſtitutione plurimum vitale robur obladere ſolent, cuiusmodi ſunt exercitia vehementia, vſus vinorum calidiſſimorum & aromatum, nocturnæ comeſſationes, & id genus alia. Hinc enim fieri poteſt, vt facile intereant Principes, vel ratione intemperiei, vel bellorum occaſione; hinc deinde regno-

rum & legum mutationes, quia nouus Rex noua lex dici potest. Cæterum causæ efficientis seu siderum ἐνέργεια hic quoque & imprimis locum habet: docet enim Ptolomæus libr. 2. quadripartiti operis, quæ à Cometis portendantur, eiusmodi esse qualia Marti & Mercurio in præceptis suis assignant Astrologi. Quando ergo Martiæ naturæ vel Mercurij Cometæ sunt, tunc bella, crudelitates, exilium & mortem designant. Mars enim rixas, discordias, calumnias, bella, tumultus; Mercurius autem inconstantiam, mendacia, perfidiam, fraudes denotat. Sed hæc effecta sunt ab occulta stellarum influentia, quæ quidem & alia Cometarum indicia Mathematici copiose secundum 12. Zodiaci signa persequuntur, in quibus singulis peculiarem prædictionem habere putant, quod & Plinius lib. 2. histor. mundi cap. 25. comprobare videtur, cum scribit: Referre arbitrantur, in quas partes sese iaculetur, aut cuius stellæ vires accipiat, quasque similitudines reddat, & quibus in locis emicet.

CAPVT IV.

De reliquis ignitis Meteoris mixtis, fulmine, tonitru & fulgure.

1. DVrans meteorum ignitum mixtum declaratum est: sequitur Euanescens, quod ob paucitatem materiæ citius dissipatur, vt Fulmen.

Fulminis definitio. 2. Fulmen est (*A*) exhalatio calida & sicca, crassior magisque viscosa, in nube densa intercepta & conclusa, & per antiperistasin inflammata, atque è nube magno impetu excussa, & deorsum decidens. *Arist. 3. Met. c. 1.*

3. Generatur enim quando exhalatio cum calida & sicca, tum calida & humida, eaq; copiosa, incidit in nubem, & ab ea circundatur, & ceu cute obducitur, & vel per motum, vel per antiperistasin incenditur: & quia accẽsa rarefit, magnoque conatu exitum è nube quærit, dum eam tandem rumpit, horrendum edit fragorem. *Arist. ibid.*

4. Huius adiuncta sunt Tonitru & Fulgur.

Tonitru. 5. Tonitru est (*B*) sonus, quem sicca exhalatio intra nubem magnam ac densam conclusa, & ictu vehementi eam disrumpens efficit. *Arist. 2. Met. 9.*

6. Erronea ergo est opinio Empedoclis & Anaxagoræ, existi-

istimantium , tonitrua fieri extinctione ignis in nubibus
tercepti : quia non appareret nobis coruscatio ignita,
d fumida & obscura, quod negat experientia. *Aristot.
idem.*

Pro diuersitate autem concretionum nubis, proque
ensitate, raritate, aut multitudine expirationum, varii &
ispares soni existunt. *Arist. ibid.*

Nam aut exhalatio nubem effringit, aut non. Si dis-
umpit & vno ictu, fit crepitus similis ei, quem edit vesica
piritu plena: si diuersis ictibus, alia existit species multiplici
repitu resonans: si non effringit, sed intus rixatur, oritur tu-
ultuosus sonus & obscurior.

Fulgur (*C*) seu coruscatio est flammæ micatio ab ex- Fulguris.
alationibus accensis, & è nube erumpentibus exorta.
rist. ibid.

0. Reiicienda ergo & Anaxagoræ & Empedoclis opi-
atio, quorum ille fulgur esse ignem ex æthere destillan-
em, hic ignem radiis Solis accensum existimauit. *Aristot.
bidem.*

1. Prior enim conuincitur, quia ex cœlesti mundo, qui
orruptionis expers est, non potest ignis defluere: posterior,
quia noctu, quando solaris lux euanuit, apparent fulgura.
Arist. ibid.

12. Prius autem (*D*) fulgur conspicitur, quam tonitru au-
diatur, quia aspectus auditum anteuertit. Visus enim re a-
spectabili oblata nullo tempore eget, vt eam percipiat, sed
statim intuetur: auditus vero tempus requirit propter au-
rium anfractus.

13. Cæterum (*E*) fulmen est triplex, Terebrans, Discuti- Fulminis diuisio in
ens, & Vrens, teste Seneca.

14. Terebrans est subtile, flammeum, purum, & sin- Terebrans.
cerum, ideoque angustissima penetrat, & quæ maxime
resistunt, frangit: ἀργὴς κεραυνὸς dicitur. *Aristotel. 3. Me-
teor. 1.*

15. Hoc est illud, quo integris loculis argentum & æs, &
salua vagina gladius liquatur.

16. Hoc quoq; tangit sine nota, propter subtilitatem ma-
teriæ & celeritatem impetus, penetrat poros corporum, an-
tequam incendere aut consumere ea possit.

Diſcutiens. 17. Diſcutiens, quod conglobatum eſt, & ſpiritus coacti commixtam vim habens diſſipat & ictu rumpit.

18. Cum hoc fulmine nonnunquam lapis ſolidiſſimus ex multis fuliginoſis & conglutinoſis exhalationibus coagulatur, qui vna eiectus duriſſima etiam corpora deuaſtat: telum fulmineum vocant.

Vrens. 19. Vrens igneum magis eſt quam flammeum, ideoque ob materiæ ſpiſſitudinem non penetrat, ſed tantum infuſcat & amburit leuiter, ψολόεις nominatur ab Ariſt. 3. *Meteor. 1.*

Tempus quãdo potiſſimum fiant. 20. Tempus (*F*) quo potiſſimum fiunt fulmina, eſt duplex: Annuum & Diurnum.

21. Quod annuum attinet, maiori ex parte generãtur fulmina æſtatis tempore, cum maximi calores vigent, & plurimæ exhalationes craſſæ in ſublime adductæ & conſtrictæ ſunt: in vere & autumno minus frequentia ſunt, rariſſima in hyeme.

22. Deinde & interdiu & noctu fulmina fieri experimur: interdiu (*G*) autem maiora tonitrua & minores coruſcationes contingunt, noctu accidit contrarium.

Fulminis effectum. 23. Fulminis (*H*) effectum naturale eſt vnum potiſſimum, quod deputat aerem conſumptis venenoſis halitibus De prodigioſis & admirabilibus effectis vide Senecam & Plinium.

COMMENTARII.

Fulmen. *IN Fulminis* (A) *definitione imprimis obſeruetur materia & modus generationis. Materia eſt exhalatio cum calida & ſicca, tum calida, & humida, eaq; multa & copioſa. Generatur vero hoc modo: Exhalatio hæc vi Solis ex terra euocata & eleuata ſi incidat in nubem, ab ea circundatur, altiusq; aſcendere prohibetur, quæ exhalatio nubi incluſa, & ceu cute obducta, propter antiperiſtaſin caloris & frigoris vehementius incaleſcit, attenuatur, & maius loci ſpatium quærit; à nube autem coeunte magis magisq; coacta, anguſtata, accenditur, vſq; adeo, vt vi nubẽ penetret, & diſcuſſis eius lateribus erumpat, quæ eruptio fit cum ſono fragoreq;, qui inde exiſtit, maximo.*

Tonitru. B) *Tonitru meteori ſpecies propria non eſt, ſed potius adiunctum. Generatur primo, quando exhalatio calida & ſicca in ſeſe coacta & incenſa in nube agitatur, eiusq; ambientes par-*

tes

es vel latera pulsa, sicuti lapilli aut pisa in vesica arida, cum agitantur à pueris, sonitum edunt. Deinde fit etiam, quando eadem exhalatio accensa cum impetu fundit & perrumpit nubem. Nube enim effracta fragor ille terribilis editur, uti si pannum abrumpens violentius, aut si aer aliquis in folle conclusus vi erumpit, aut quando castaneæ cortex frangitur, cum torretur. Ex diversa etiam hac generatione soni diversa etiam tonitruorum constituuntur genera, quorum Aristoteles 2. Meteor. c. 9. duo constituit. Alterum, cuius sonus est magnus vel paruus. Alterum, cuius sonus est varius. Seneca autem lib. 2. natural. quæst. c. 27. tria facit genera, quæ Vicomercatus artificiose hoc modo proponit. Triplex in universum tonitruorum differētia esse potest. Nā aut nubes à sicca aspiratione disrumpitur, aut non disrumpitur. Quod si non rumpitur, sed ad laterā tantū nubis spiritus impetu maximo alliditur, tonitru quædam species existit tumultuosa, nec micans. Si autem disrumpitur, idq; uno cum ictu, alia tonitru est species, crepitui similis, ut quando vesica spiritu plena disrumpitur. Quod si interrupte disrumpitur & diversis ictibus, tertia existit species.

C) *Alterum fulminis adiunctum coruscationem vel fulgur siue fulgetrum esse diximus. Est enim inter fulmen & fulgur discrimen non leue, cum fulmen ob materiæ copiam vi & fragore emittatur, & in terram usq; elidatur; fulgur autem ob pauciorem materiam eo usq; non pertingat, sed è longinquo oculos nostros perstringat, resplendens sub nubibus, in quibus etiam extinguitur. Obserua autem coruscationem siue fulgur fieri interdum sine tonitru, cum nubes est rara & facile exhalationi incensa exitum permittit: interdum etiam tonitru fieri sine fulgure, quando exhalatio est tenuis, & nubes spissa. Vtplurimum autem simul & semel & coruscatio & tonitru fiunt, sed tamen diverso tempore à nobis percipiuntur. Prius enim fulgur cernitur, quam tonitru audiamus. Huius rei rationem hanc assignat Aristoteles 2. Meteor. cap. 9. quod aspectus semper acrior sit quam auditus, qui suo munere tardius perfungitur, quam visus, quod exemplo explicat remigum. Nam à remo facta in aquis plaga sonus præsens tum demum exauditur ab aspectantibus, quando iam secundo remi ad alteram plagam attolluntur. Sicuti cum bombarda exoneratur, quanquam uno eodemq; temporis quasi momento & accensi pulueris flamma emicat, & globus erumpit, nihilomi-* Fulgur.

nus prius lucem quam ſonitum erumpentis globi animaduertimus. Sic eos, qui ligna findunt in ſyluis, videmus ſecurim ad alium ictum attollere, prius quam primus iſtius ſonus ad aures deueniat.

Cur fulgur prius conſpiciatur quã tonitru audiatur.

D) *Hic quæritur, cur vnus ſenſus ſua obiecta ſerius aut celerius percipiat, quam alter, & cur acrior ſit viſus, hebetior auditus? Reſpondent Peripatetici, viſum re aſpectabili oblata nullo tempore egere, vt eam percipiat, ſed ſtatim omnia intueri. Auditum vero tempus requirere, propter auriũ anfractus. Hoc autem fit primum, quia res viſibilis ſimul mediũ viſus, quod eſt actu perſpicuum, & aſpectum ipſum mouet, & afficit: ſonus autem aeris motu excitatur, qui motus cum non niſi tempore efficiatur, non etiam niſi tempore percipitur. Deinde quod ſpecies viſibiles ſint ſubtiliores & minus corporeæ ijs, quæ ſenſu aurium accipiuntur: hæ enim ſunt reales, illæ vero intentionales, vt illi loquuntur, qui Opticam profitentur.*

Fulminis differentiæ tres.

E) *Etſi natura fulminis adeo varia eſt & mirabilis, vt vix ratio eius ſufficiens reddi poſſit, vnde etiam varia eorum genera à Philoſophis conſtituuntur: tres tamen à plerisque pro diuerſitate materiæ & effectus conſtituuntur differentiæ, ad quas omnes aliæ ſpecies reuocari poſſunt, quas Pontanus hoc verſiculo complexus eſt:*

Scinditque vritque & longo ſecat aera hiatu.

1. Terebrans.

Primum fulmen Græcis dicitur ἀργὴς, *id eſt, candidum, ſplendidum, item velox, quia propter celeritatem & puritatem anguſtiſſima quæque penetrat, vt non adurat, ſed tantum diſſipet. Alias dicitur ſcindens, item iners, per* ἀντίφρασιν, *quod minime iners & ignauum ſit. Cur autem non accendat, cauſa eſt tenuitas & ſiccitas materiæ, qua vapor ille extra nubem velociſſimo motu fertur, vt rem illam, in quam incidit, ante penetret, quam vt mora aliqua facta adurat, aut etiam nigrore inficiat. Vnde etiam in corporibus tactis nulla nota relinquitur. Sin autem in corpora ſolidiora impingat, illa percutit & diſſoluit, quoniam reſiſtunt, quod videre eſt in ſcuto, quod fulmine percuſſum liqueſcit, quia materia eſt ſolida & compacta, quæ reſiſtit. Sin vero in lignum incidat, nihil patitur, quia corpus eſt rarum, quod ſpiritui tranſitum præbet.*

2. Diſcutiens.

Secundum fulmẽ vrens ſedecim ignium dicitur, & ex craſſiſſima & pingui conſtat materia, & igneum magis eſt quam

flammeum

flammeum, ideoq; accendit non aliter, atq; sulphureæ solent candelæ res admotas accendere, tactisq; semper notam quandã exurit. Hoc fulmine nonnunquam tota aliqua domus tacta conflagrat, aut arbor ardet. Cum hoc fulmine quia non raro coniungitur lapis fulmineus, obseruandum est, illum à fulmine in eo potissimum differre, quod fulmen mera est exhalatio inflammata, lapis autem solidum & durum corpus in fulmine generatum & consolidatum in hunc modum; exhalatio fulminea à Sole attracta non simplex & pura est, sed miscetur interdum terrestris & metallaris materia, quæ in nube plerunque viridi aut nigricante conglobatur, & non secus ac farina ab aqua in massam conglutinatur. Deinde vero superueniente intensissimo calore, partim ex Sole, partim ex antiperistasi cogitur, assatur, & in solidissimum corpus induratur, quod nullo modo eliquari & molliri potest. Acuminatur autem illud telum, & plerumq; formam pyramidis consequitur, quia humor materiæ illius vnctuosæ in illa excoctione subinde calorem fugiens in ima parte subsidet, & cogitur, & superior pars, vnde refugit humor, acuminatur. Erumpente vero fulmine è nube ipse quoq; lapis instar globi è bombarda cum incredibili impetu & fragore vibratur, obuia quæq; dissipans.

Tertium fulmen fuliginosum seu obfuscans dicitur, Arist. 3. Vrens.
nominat ψολόεν, Plinius fulmen humidum, quoniam humoris pinguis aliquantulum admixtum habet, magisq; est densum, eoq; flammam habet fumidam, sicuti videmus in ligno viridi tales flammas, sed non sine fumo, & propter hanc materiæ crassitiem & humiditatem, quæ tangit, non exurit, sed fumo quodam denigrat.

F) *Quoniam fulmen generari non potest, nisi maximo frigore nubes cogantur & constringantur, vt fumus nubi inclusus magno impetu, ceu è tormento, elidatur. Tantum autem frigus esse non potest, nisi ex omni parte in mediam aeris regionem compellatur, id quod fit tantum in mixtis caloribus per æstatem. Præterea hoc tempore crebrius contingunt fulmina. Deinde materiæ fulminum non possunt in altum attrahi, percoqui & inflammari, nisi à validissimo calore, qui est in æstate. Eapropter in Italia, vbi fere perpetuus viget calor, toto anno fulmina gignuntur. Non ita frequenter generantur in vere & autumno, quoniam illæ conditiones, de quibus dictum est, ex parte deficiunt. Hyberno autem tempore eiusmodi exhala-*

tiones non educuntur è terra, cum frigore sit constricta, ideoq; neq; fiunt hæ effectiones. Sin autem nonnunquam etiam hyeme tonitrua eueniant, eius rei hanc causam assignant Physici, quod exhalationes in æstate collectæ tam diu in nubibus permanserint, vt hyeme demum in fulmina & tonitrua erumpant.

G) *Interdiu tonitrua esse maiora hæc suadet ratio, quia tum exhalationum vis augetur calidis & ignitis vaporibus subinde ascendẽtibus. Minores autem hoc tempore fiunt coruscationes, quia antea immutatus est aer splendore Solis, vt non ita fortiter à fulguratione possit immutari. Contrarium autem accidit noctu, quia exhalationes non ita in magna copia eleuantur, quamuis tonitrua maxima hoc tempore videantur, quia solus auditus tunc viget. Maiores autem fiunt coruscationes, quia aer non est immutatus & illustratus à stellis.*

Effecta fulminis.

H) *Fulminis effecta sunt vel naturalia & vsitata, vel prodigiosa & rara. Naturale effectum est vnum potissimum, quod depurat aerem, consumptis venenosis halitibus. Prodigiosa vel rara, siue admirabilia sunt plurima, imprimis autem hæc sequentia: gladium liquefacit citra vaginæ labem. Pedem in calceo oblædit, illæso inuolucro. Quorum omnium ratio est, quia dura resistunt, porosa autem fulmini transitum præbent. Adurit vasa lignea, vino non diffluente, ratio est subitanea alteratio, qua tota viscositas vini in extremum ambitum retrahitur, vbi tanquam pellicula liquorem conseruat, ne defluat. Animalia venenosa fulmine tacta venenum amittunt omne. Calor enim maximus ignis in eis extinguit natiuum humorem, in quo residet venenum. Animalia intrinsecus cõburit, extrinsecus integra relinquit & sine nota. Fœtum in vtero lædit, matre illæsa. Exurit pilos in corpore humano, etiam sub alis, sine omni adustionis signo: quæ quidem omnia ob exhalationis subtilitatem fieri consentaneum est.*

Cõtra fulmina quædam remedia.

Contra fulmina quædam remedia memorantur. 1. Eos à fulmine tutos arbitrantur, qui loca subterranea intrant, propterea quod telum fulmineum non profundius quinque pedibus in terram adigatur. 2. Est pellis vituli marini; hinc enim olim tentoria Imperatorum ex eiusmodi pellibus fieri solebant. 3. Est laurea corona. Nam laurus à fulmine non læditur.

CAPVT

CAPVT V.

De Meteoris apparentibus, quæ φάσματα ab Aristotele nuncupantur.

DE Meteoris ignitis, quæ vere subsistunt & accenduntur in aere, egimus: sequuntur (*A*) Apparentia, quæ ipsa cum nullibi existant, specie tamen & figura visuntur, ut sunt Chasma, Colores nubium, Iris, Halo, Parelius, Paraselene, Virgæ, & deniq; Lacteus orbis. Meteora apparentia.

2. Chasma est (*B*) Meteorum apparens, speciem exhibens aperientis se & dehiscentis cœli. Chasma.

3. Generatur, quando exhalatio densa & viscosa, serena nocte ad summam aeris oram euecta, in extremis partibus, quæ rariores sunt, inflammatur, mediis vero densioribus non accensis: tum enim propter album illum & luminosum partium extremarum, & nigrum seu cœruleum medii colorem, cauitas quædam seu fouea apparet, vt cœlum quasi discedere videatur. *Arist.1 Met.c.5.*

4. Hæc cauitas, si magna atque ampla fuerit, Græcis χάσμα, Latinis Hiatus dicitur: si minor, fouea appellatur.

5. Colores nubium, qui in illis diuersimode à Luna vel Sole illuminatis effinguntur, quia propriam materiam non habent, inter idola & apparentias merito recensentur. *Arist.1.Met. c.5. & 3. Met.c.2.*

6. Horum præcipue quatuor notantur, Albus color, Niger, Rubeus & Viridis. Colores nũbiũ quatuor.

7. Albus generatur, quãdo in nubem rariorem, & ex vapore subtiliore, parumque condensato constantem, lux luminarium cœlestium incidit, eamque penetrat, & in totum eius corpus æquabiliter diffunditur. 1.

8. Hic color serenitatis & siccitatis est nuncius, quoniam tenues hæ & raræ nubes parum aut nihil humoris continent, & facile dissipantur.

9. Niger color in nube ex densa & crassa materia constante, parumque luminis recipiente, producitur: vnde & graues tempestates & largos imbres denunciat. 2.

10. Rubeus fit, cum nubes in se habent humidum fumosum, terrestri adusto commixtum, in quod incidens Solis ra- 3.

lis radius non penetrat, sed repercussus duplicatur, rubeumque colorem efficit.

11. Hic color & serenitatis & tempestatis est nuncius. Serenitatem promittit rubedo vespertina, quia nubem raram & æstu diurno Solis exsiccatam esse ostendit: tempestatem denotat matutina rubedo, quoniam ostendit, Solem multos vapores attrahere in sublime.

4. 12. Viridis color fit, cum nubes est aquosa & rorida, ac stillare iam incipit, recepto lumine: quod enim aqueæ est iniectum materiæ, viridem colorem efficit.

13. Hæc nubes ob aquæ copiam magnas denotat pluuias.

Iris. 14. Iris est (C) arcus multicolor, in nube rorida, opaca & concaua, ex radiorum Solis oppositi reflexione apparens. *Arist. 3. Met. 3.*

15. Certum enim est, luminosa corpora in leui obiecto simulacra efficere: iam vero Sol summe lucidus est, aer vero & aqua leuia sunt & polita corpora. *Arist. ibid.*

16. Concurrit ergo ad generationem Iridis Sol & nubes. Ille vt causa efficiens collustrationis ac luminis, quod in nubem iacitur: hæc vt causa materialis & receptrix eiusdem luminis.

17. Oportet vero nubem roridam esse, & talem, vt in aquam proxime solui possit. Eiusmodi enim nubes lumen Solis excipit dissimiliter, secundum partium suarum dissimilitudinem: & in guttulis istis singulis ex radiorum solarium inflexione, & ex variæ lucis & vmbrę mixtione, tanquam in speculo, arcus, eiusque colorum exprimitur varietas *Arist. ibid.*

18. Arcus autem semicirculi quantitatem non excedit: interdum etiam minor est, cum nimirum Sol ab horizonte est remotior; ideoque quo propinquior Sol est horizonti, eo iris maior apparet. *Arist. 3. Met. c. 5.*

Iris duplex. 19. Porro Iris (D) duplex est, Solaris & Lunaris. Illa frequens est, hæc rarissima.

Solaris. 20. Solaris Iris vno eodemque die bis apparere potest, partim horis distinctis, partim etiam eadem hora, sed diuersis oppositisque in locis.

21. Imo sæpius duæ simul vno eodemque die eademque hora, ac in eodem loco ac situ, rarius autem tres apparent: quarum

rarum posteriores fiunt ex resplendentia priorum, ideoq; minores sunt, atq; obscuriores, earumq; colores opposito apparent ordine. *Arist. ibid.*

Colores porro (*E*) tres præcipui in Iride notantur, Puniceus, Viridis & Cœruleus. *Arist. 3. Met. c. 4. & 5.* — Iridis colores tres.

Puniceus siue rutilus primus seu supremus est, & fit reflexione rarissima in nubis parte densiore, vel magis tenebricosa. Vbi enim fulgidum per nigrum conspicitur, puniceum refert colorem, quem Seneca flammam nominat. — 1.

Viridis, qui medius est ex debiliore infractione, in remotiore & aquosiore nubis parte existit. — 2.

Tertius & interior est Cœruleus, ab infractione debilissima, adeo vt visus lumen infractum vix percipiat, & proinde color istius partis ad aliquam obscuritatem & nigredinem vergit. *Arist. ibid.* — 3.

Nonnunquam tamen quartus etiam conspicitur, quem Aristoteles ξανθὸν Flauum, nominat, qui ex commistione punicei & viridis nascitur, teste eodem loco citato: illius autem Scal. quaternarium defendit. *Exerc. 80.* — 4.

7. Significatio Iridis partim est Physica, partim Metaphysica. Physica est (*F*) quod signum sit pluuiæ, siquidem non nisi nube rorida, & quæ in imbrem solui parata sit, resplendet. — Significatio duplex.

8. Metaphysica (*G*) est, quod ex instituto diuino significet, nunquam futuram totius terræ eluuionem. Hæc de Iride.

9. Halo (*H*) Latinis Area, Plinio & Senecæ Corona, est circulus Solem, Lunam, aliamve maiorem stellam ambiens, ex radiorum in nubibus refractione effectus. *Arist. lib. 3. Met. c. 2.* — Halo.

10. Generatur, si multa exhalatio vel nubes, æquabili densitate in orbem sparsa, sub Sole aliove sidere constituta sit, ita vt radius corporis luminosi, propter nubis densitatem, recta progredi nequeat, sed desiliat, ac per omnes extremitates diffundatur, & ita aream quandam rotundam efficiat. *Arist. 3. Met. 3.*

11. Non potest generari, nisi aer sit pacatus, quoniam Venti omnem turbant figuram. *Arist. ibid.*

12. Et frequentius conspicitur sub Luna, quam sub Sole,

quia

quia Solis feruor coagmentari halitus non ſinit. *Ariſtot ibidem.*

33. Si corona magis magisque addenſatur, aquam prænunciat: ſi diſſipatur, ventos: ſi paulatim extenuatur, ſerenitatem indicat. *Ariſt. ibid.*

Parelius.

34. Parelius eſt (*I*) imago Solis, à latere eius in nube denſa, plana, quieſcente & aquoſa per radiorum Solis refractionem expreſſa. *Ariſt. 3. Met. c. vlt.*

35. Atque ita plures Soles aſpicere videmur, vnum in proprio orbe, alterum in nube, à qua imago illa reuerberata ad noſtrum aſpectum delata eſt.

36. Contingit vero nonnunquam, plures nubes ad Solis imaginem recipiendam aptas collocari, vt imago Solis ad vnam perducta aliam imaginem in alteram nubem imprimat, & hæc rurſus in aliam, ſicque plures Soles ſimul videbuntur.

37. Ea apparent eiusmodi idola ſæpius oriente vel occidente Sole, ob nubes eo tempore denſiores, radiisque ſolaribus non diſſolutas. *Ariſt. 3. Met. c. 2. & 5.*

Paraſelene.

38. Paraſelene eſt (K) imago Lunæ, ex refractione radiorum lunarium in nube leui & humida repræſentata. Nocturnos Soles Plinius vocat. *Ariſt. 3. Met. c. vlt.*

39. Conſpicitur hoc idolum potiſſimum, quando Luna eſt plena & ſplendore excellit: tunc enim in nube humida & iuſto interuallo diſtante eius facies veluti in ſpeculo cernitur.

40. Hæ duæ impreſſiones naturaliter pluuiam futuram portendunt, docente Ariſtotele *3. Met. c. 6.*

Virgæ.

41. Virgæ, (*L*) alias Columnellæ & Funes tentorii, ſunt lineæ rectæ, quas Solis radii directe in nubem aquoſam, diſſimiliter tamen raram, incidentes & refracti efficiunt.

42. Generantur, quando ad Solis latera, mediocri tamen interuallo, nubes inæquabili concretione, alias videlicet partes denſiores habens, alias rariores, radiis ſolaribus penetratur, & ob diuerſitatem partium variis imbuitur coloribus, qui, quoniam ad nubis cauitatem ſe accommodantes perpendiculariter verſus terræ ſuperficiem protenduntur, virgarum ſpeciem ita exhibent. *Ariſtot. 3. Met. cap. vltim.*

43. Matutino potiſſimum & veſpertino tempore vt pluri-

rimum apparent, & ſemper pluuiarum ſunt ſigna. *Ariſt.* *dem.*

. Galaxias (*M*) denique eſt lucidus quidam candor, ſe- Galaxias.
no cœlo conſpicuus, ex crebrarum & minutiſſimarum
llarum radiis, in nubem tenuem & raram ſibi ſubie-
am incidentibus & diffractis, diſperſiſque, effectus. *Ariſt.*
eteor. 8.

. Vult ergo Ariſtot. circulum lacteum in aere conſi-
re, eſſeque late diffuſam & exuberantem exhalationum
ncretionem, inflammatam vi admodum frequentium
llarum, quæ ſunt in ea cœli plaga, in qua illa viſitur.
riſt. ibid.

. Verum cum Galaxia tot annorum ſeculis nunquam
utata ſit, neque maior, neque minor fuerit, non erit
halatio in aere accenſa: ideoque verior videtur ſenten-
illorum, qui in octaua ſphæra hunc circulum inhære-
, & lumen quarundam ſtellarum minutiſſimarum eſſe
atuunt.

COMMENTARII.

HÆc (A) *meteora apparentia alias dicuntur lucida meteo-
ra, quoniam lux ea effingit in nube, quam propter craſſi-
em & denſitatem non omnino penetrare poteſt. Ex varia
um lucis refractione radij multiplicantur & varie miſcen-
ur, & ex ea radiorum mixtione exprimuntur colores, vel nu-
i, vel ad rei alicuius imaginem conformati. Hoc genus vni-
erſum phantaſmata* τὰ κατ᾽ ἔμφασιν *dicit Ariſtoteles, &
mplici vocabulo* φάσματα, *id eſt, apparentias, ſpectra, ſiue
iſa, quoniam vt Seneca lib. 1. natur. quæſt. ait, eorum in nube
ubſtantia non eſt, ſed mendax ſine re ſimilitudo. Etſi enim i-
nea appareant, reuera tamen non ſunt, ſed tantum ignis ſpe-
ies, non ſecus ac imago apparens in ſpeculo aut aquis.*

B) *Quidam Chaſma veris ignitis meteoris aſſignant. Re-* Chaſmatis duplex cō-
tius autem nos ſecuti Ariſtotelem 1. Met. c. 5. ad phaſmata re- ſideratio.
*ferimus. Duplex enim Chaſmatis eſt conſideratio, ſicuti du-
lex in eo eſt impreſſio, quarum vna vere eſt ignita, altera au-
tem diſrupti cœli, aut foueæ ſpecies expreſſa. Prior per ſe hic non
attenditur, ſed quatenus poſterioris cauſa eſt efficiens. Spe-
cies autem illæ inanes repræſentantes vel cœlum diſru-
ptum, vel foueam profundam, hic præcipue conſiderantur.*

& ideo

Deriuatio. & ideo inter phasmata locum habent. Dicitur χάσμα ἀπὸ τοῦ χαίνω, quod est, hio, dehisco. Fouea, Græcis nominatur βόθυνος ἀπὸ τοῦ βαθὺς, profundus, quod sit recessus instar putei, aut speluncæ. Quæ duæ species inter se differunt sicuti magnum & paruum. Hiatus enim quam foueæ profunditas est amplior & maior. Causa vero apparentis profunditatis est, quoniam, quanquam æquabiliter sunt sitæ huius nubis partes, tamen extremæ ob lucis perfusionem sunt clariores, hoc est, extremæ partes sunt subtiliores, & albescunt, propiores nobis esse videntur. Media autem, quæ densa & nigra est, longiori recessu in profundum subsedisse putatur, idque non aliam ob causam, quam quod, quæ clara sunt, alboque apparent colore, celeriter visum moueant, quæ vero nigra & obscura sunt, minus eum afficiunt. Vnde ingeniosi pictores, quas partes in suis tabulis profundiores conspici cupiunt, illas nigro vel cœruleo colore exprimunt, cumque albo circumdant, vbi ita profunditas quædam esse videtur.

Effectus. De effectu Chasmatis lib. 2. cap. 37. Plinius ait esse prænuncia ingentium malorum, seditionum, defectionum, incursionum hostilium, & immodicarum siccitatum.

Iridis deriuatio. C) Iris deriuatur ἀπὸ τοῦ εἴρω, quod est dico, vel loquor, quod signum sit pluuiæ, tum præteritæ, tum instantis adhuc. A Græcis Poetis vocata fuit θαυμάντης, quod Interprete Platone inter omnia meteora nihil fere sit maiori admiratione dignum, atque est iris. Alij vocant eam Dæmonis, hoc est, sapientis arcum, quod diuinæ sapientiæ signum sit, mundum diluuio aquarum non periturum. Tradita autem definitio ex tribus cōstat causis, materia efficiente, & forma. Materia vel subiectum est nubes concaua, rorida, inque guttulas exiguas colliquescens, quod inde probatur, quia, quandocunque frigus aut aliud agens condensare incipit hanc nubem in formam propriam, hoc est, reducere in aquam, tunc delabitur, & Iris simul euanescit. Eiusmodi ergo nubes lumen Solis excipit dissimiliter secundum partium suarum dissimilitudinem, cum aliæ sint tumidiores, aliæ submissiores, quædam crassiores, quædam imbecilliores & rariores, in guttulis istis singulis ex radiorum solarium reflexione, & ex varia lucis & vmbræ mixtione tanquam in speculo illa mirabilis arcus eiusque colorum exprimitur varietas. Nam experientia notum est, luminosa corpora in leuibus & politis corporibus aut simulacra, aut rerum

rum

um obiectarum colores efficere, quemadmodum manifestum st in vitro, speculis, aqua. Causa efficiẽs est lux, vel radius Solis, è regione oppositi nubi roridæ & concauæ, in quam ille proiectus & reflexus, mixtusque cum vmbris Iridem efficit. Forma Iridis est figura semicirculi: interdum autem etiam minor est semicirculo; nunquam autem dimidiato circulo maior est. Cuius rei hæc est ratio, quia effici Iris non potest, nisi cum Sol sit in nostro hemisphærio, & supra horizontem, nec cerni potest, nisi centra Solis, visus & Iridis, in eadem consistant linea, quæ est axis pyramidis illuminationis nubis, ideo necesse est semper vel semicirculum Iridis, vel minorem semicirculo portionem extare supra horizontem. Quando enim Sol vel in ortu est constitutus, vel in occasu, semicirculus apparet: ascendente autem Sole altius supra horizontem arcus minor semicirculo cernitur.

Hic autem quæri potest; An Iris nunquam integri circuli figura appareat? *Nam Franciscus Picus Mirandulæ Comes lib. 2. de studio doctrinæ & humanæ Philosophiæ c. 3. testatur, se Florentiam proficiscentem vidisse Iridem circulo fere completo. Sed ad hanc dubitationem Vitellio libr. 10. perspectiuæ distinct. 69. erudite respondet, quod non sit verus arcus, sed ex reuerberatione tantum luminis Solis à forti nube, aut ad terram, aut ad aliam nubem fiat, vbi sit vapor roridus in medio, tum visus inter vaporem, tum nubem, à qua fit reuerberatio in eadem linea, vt ad ipsum reflexio fieri possit. Tunc enim integras Irides videri possibile est, & talem Iridem non vnam, nec duas tantum, sed quatuor etiam simul conspici posse, vt se Paduæ vidisse testatur.* De Iride quæstio.

Vlterius hic quæri potest, Cur in Iride non integra Solis imago repræsentetur, sicut in pareliis fieri deinceps intelligemus & in speculo? *Duæ huius rei subsunt causæ. Primo enim perfecta & integra Solis imago non exprimitur ob refractionum multitudinem: ita enim formæ partes non secus ac in speculo fracto confundũtur. Secundo, ob nubis raritatem & guttularum in nube ista rorida minutissimarum paruitatem quæ tanquam minima quædam specula formam impressam non omnino continere possunt. In speculo autem sicut etiam in pareliis, propter nubis densitatem, leuitatem & continuitatem, perfecta Solis imago conspicitur.* Alia quæstio.

D) *Inter hæc duo Iridis genera maxima est differentia. Solaris* Iridũ differentia.

Solaris. *laris enim multis abundat coloribus. In Lunari vnicus tantum isque albus deprehenditur color, ob noctis tum obscuritatem, tum etiam frigiditatem, qua nubes nimium densatur, quam radij lunares per se infirmi penetrare nequeunt, sed superficietenus tantum perstringunt. Ob eandem quoq; luminis Lunæ debilitatem hæ Irides rariores sunt, ita vt annis 50. duas tantum conspectas esse memoret Arist. 3. Meteor. Nam non nisi quarta decima Luna, hoc est, in plenilunio, quando lumen eius est maximum, fieri potest. Quanquam non omnes Aristotelis sententiæ subscribunt. Experti enim sunt alij, vno eodemq; anno bis lunarem Iridem apparuisse, vt docet Cœlius Rodiginus lib. 12. cap. 27. Ac Albertus testatur, sibi multisque aliis visum esse arcum noctu ad Septentrionem, cum Luna in meridie constiterit, etiam non plena. De hac Iride vide Scal. Exerc. 10. sect. 11. Cæterum notatum inuenio à Physicis, aliquando conspectum fuisse arcum in maris superficie, quod admiratione carere non videtur, cum nulla nubes rorida ibi sit. Sed huius φαινομένε hæc potest assignari ratio, quod mare rotundum & altius ex opposito excipiat & colligat radios solares, qui repercussi ad visum efficiunt istam imaginem, quam Iridem esse putamus.*

Duarum vel trium apparentium ratio. *Quando duæ vel tres apparent Irides in eadem plaga, prima fit propter reflexionem radij solaris, & hæc cæterarum maxime est conspicua. Secunda est imago tantum primæ, & efficitur relatione siue reflexione primariæ in nubem proximam, eapropter etiam obscurior est, eiusque colores primæ Iridis. Qui enim in principe illa summus est puniceus, hic in secundaria est infimus: qui infimus in primaria, is in secundaria est summus, ita vt viridis semper maneat in medio. Si præterea tertia aliqua fuerit Iris, illa rursus secundæ imago erit, per similem reflexionem ab illa effecta, quæ tamen vix videri potest. Hæc communis est Peripateticorum hac de re opinio. Iulius Scal. autem Exerc. 50. sect. 4. existimat, quod interdum nubes vna sit collocata super alteram, & sit separata ab altera, atq; per consequens ait, diuersas Irides generari in diuersis nubibus, quarum aliæ sunt altiores aliæ humiliores.*

Locus vbi? *In quauis vero mundi parte, Sole aduersus nubem posito, suisq; radiis illam feriente, fieri potest Iris, dummodo Sol non sit altior supra horizontem 42. gradibus: tot enim graduum cum sit semidiameter Iridis, tota ipsa sub horizōte depressa esset,*

ret, nec videri potest, si Sol esset tot gradibus altior. Hinc ergo colligitur, sæpius in Oriente & Occidente fieri Iridem.

Quod anni tempus attinet, quo Iris vtplurimum conspicitur, post autumnale æquinoctium qualibet diei hora arcum fieri posse obseruatum est: circa æstiuale solstitium, totaq; æstate, aut nunquam, aut raro apparet. Ratio est, quia post æquinoctium autumnale, Sole ingrediente libram, dies decrescunt, & materia redundat. Æstate autem Sol calidissimus est, aduiens & consumens nubes. Nam Iris non fit tempore sereno, neq; ita nubilo, vt Sol lateat. Tempus.

E) Cum naturalis color in mixtis corporibus ex legitima primarum qualitatum proportione debitaq; mixtione generetur; Iridis autem colores ex reflexione radiorum solarium oriantur: eosdem veros non esse item constat: sunt enim apparentes, seu speciem tantum habent coloris, quia generantur non ex elementorum mixtione, sed specierum visibilium, non secus ac illi, qui in speculo ex veris faciei coloribus relucent. Sol autem è regione nubis existens totam hanc nubem suis ferit radiis: pro varia autem & diuersa cum nubis affectione, tum Solis in eius partes irradiatione, varios etiam in eis tanquam in speculis diuersis apparentes colores excitat. Quemadmodum enim in Solis ortu atque occasu prout variæ sunt effectæ nubes, quæ Soli opponuntur, varij in illis generantur colores: ita etiam in Iride, prout diuersæ nubis sunt roridæ partes, diuersa ratione recipitur Solis lux, diuersique excitantur colores, tanquam in speculis diuersis. Accipias enim duo specula, quorum vnum altero sit tersius, ac magis lene, inspice in vtrumque, videbis varios tibi referri colores ab vtroque, quia varie illa sunt affecta & parata. Quemadmodum denique in collo anatum, columbarum & pauonum diuersi cernuntur colores, propter pennarum inæqualitatem: ita guttæ nubis roridæ diuersæ cum lumine Solis diuersos colores in Iride efficiunt. Varii Iridis colores vnde? Eorundem causa?

Contra ternarium colorum numerum obijciat aliquis, apparere etiam non raro quartum colorem, quem Aristoteles ξανθὸν, id est, flauum, dicit. Respondeo cum Arist. 3. Meteor. 5. quod flauus color nonnunquam inter primum & secundum, id est, puniceum & viridem cernatur, sed eum non ex reflexione radiorum, vt cæteros, sed tantum ex punicei & viridis iuxta sese collocatione, aut contagio proximove positu apparere, De quarto Iridis colore.

quod quinque potissimum signis loco citato docet Philosophus, itaq; color iste flauus minus est principalis, interq; proprios Iridis colores locum habere nequit. Caterum Theologi quidam veteres duos tantum Iridis colores faciunt. Alterum interiorem, cœruleum seu aqueum. Alterum exteriorem, igneum, seu puniceum. Illum aiunt, nobis ostendere iram præteritam, qua Deus aqua mundum deleuit: hunc vero significare aliquando mundum igne exurendum esse. Verum quia hos colores non ex formali, sed finali causa desumūt, hac in parte eos omnino admittere non possumus. In formali autem causa id, quod sensibus deprehenditur, negandum non est, nisi quis cum Anaxagora niuem atram esse affirmare velit. Iulius tamen Scal. quaternarium defendit Ex. 80. Quamuis autem Iris vtplurimum versicolor cernatur: Mylichius tamen in comment. supra 2. lib. Plinij refert, Iridem etiam totam albam conspectam esse, cuius rei causa oritur ex raritate vaporis, & luminis magno fulgore, vel ex vaporis spissitudine, quem cum lumen non penetret, sed in ipsius superficie fiat reflexio, fit, vt lumen à corpore permixto colorem recipere non possit.

Significatio Iridis duplex:

F) *Huius euentus ratio desumitur à causis efficientibus Iridis, à nube rorida & Sole. Ratione enim nubis fieri potest, vt pluuiæ sequantur, quando scilicet radij solares imbecilliores nubis humiditatem exiccare nequeunt. Sin autem calore Solis nubis humiditas exiccetur, serenum sequitur tempus. De hoc*

Physica.

physico Iridis effectu lib. 1. natur. quæst. c. 6. ita inquit Seneca: Non easdem, vndecunque apparuerit, minas adfert. A Meridie ortus magnam vim aquarum vehit: vinci enim non poterunt vehementissimo Sole, tantum illis est virium. Si circa Occasum refulsit, rorabit & leuiter impluet. Si ab ortu circave surrexerit, serena promittit. Quod tamen sæpius vanum fuisse experientia docuit, quo fit, vt Plinius verius pronunciet, nec pluuias, nec serenos dies cum fide ab Iride portendi. Illud obseruatum est, & ratione non caret, si colores Iridis subinde densiores appareant, donec in atram desinant nubem, pluuias sequi. Sin paulatim clariores fiant, & ita tandem euanescant, serenitatem portendere.

Metaphysica.

G) *Posteriorem hanc significationem ex Dei ordinatione habet, vt ex c. 9. Gen. patet. Num autē ex sua natura Iris hoc quoq; significet, controuertitur. Non enim desunt, qui id affirmant, hac ducti ratione. Iris cum ex causa humida, nube scilicet,*

cet,

cet, tum ex hac causa humiditatem absumente, Sole scilic. generatur. Ergo sicut naturaliter portendere nequit certam pluuiam, propter humiditatem nubis, cum possit etiam signũ esse serenitatis ratione Solis: sic multo minus Iridem sequi potest tanta aquarũ copia, quæ diluuium efficiat. Quare etiam naturaliter non futuri diluuij certum est testimonium. Verum si hæc ratio valeret, valuisset etiam à condito mundo & ante diluuium. Manifestum enim est, ante diluuium Iridem non fuisse tale signum, quia secutum est diluuium, & propterea neque nunc talem significationem ex sua habet natura. Cæterũ ex huius dubij cõsideratione nobilis illa quæstio oritur, Vtrum arcus iste ante diluuium fuerit, nec ne? cum expresse dicat Deus: Cum obduxero cœlum nubibus, apparebit arcus meus in nubibus, Genes. 9. Communis est sententia, ante diluuium etiam extitisse Iridem, quoniam Deus ab omni opere quieuit septimo die, neq; nouas nunc creat species. Tunc autem mere fuit res Physica vel Meteorum tantum naturale, sicut etiam nunc hodie est omnibus hominibus, qui sunt extra Ecclesiam. Nulla etenim causa ante diluuium defuit, quo minus Iris generari & apparere potuerit: non etenim nubes defuit, non Sol, non locus, vt è regione collocari aduersa potuerit nubes, in quam irradians Sol arcum depinxerit. Neq; vero alicuius momenti est obiectio ista: Posuit Deus arcum in nubibus, vt esset signum fœderis inter Deum & hominem. Ergo ante diluuium non extitit. Respondeo; non enim ante diluuium hoc habuit officium, quod iam, hoc est, non fuit signum fœderis. Sic aqua longe ante in rerum natura fuit, priusquam adhiberetur in hunc finem, vt esset aqua regenerationis. Lapis longe ante existere potest, quam hunc vsum habeat, vt sit Limes agrorum. Pari modo Iris longe ante extitit, licet initio non habuerit officium illud, quo in præsentia fungitur, quod deinceps ex speciali Dei iussu & voluntate est adepta.

Vtrum Iridis arcus ante diluuium fuerit?

Obiectioni occurritur.

Lunaris Iris diuturna ex pluuiis tempestatem auramque instabilem significat. Ratio est, quia hæc Iris fieri nequit, nisi ex magna humoris copia in aere collecta, quæ ab imbecilli Lunæ calore dissipari & absumi non potest. Ergo relinquitur ad effundendas pluuias, præsertim cum sua natura Luna humores cieat atque augeat, maxime si sit australis in signo aliquo aqueo, vt sunt Scorpius, Aquarius, Pisces. Hæc de Iridis natura sufficiant, cuius natura cum sit admirabilis, si quis præter hæc

Iris Lunaris.

de arcu cœlesti tradita pleniorem explicationem exoptat, librum 10. Perspectiuæ Vitellionis, & eruditissimum librum Fleischeri Vratislauiensis, & Alexandri Picolominæi tractat. de Iride legere potest.

Halo vnde deriuetur?

H) *Halo Græcis* ἅλως *&* ἅλων, *hoc est*, area, *nominatur, quoniam areæ rotundæ serendis frugibus apud veteres destinatæ similitudinem habet. Plinius & Seneca Coronas & circulos vocant, quia rotunda plerunq; constat figura, & sidera cingere & coronare videtur. Rustici hanc impressionem vocant* **der Sonnen Hof / oder der Sonnen Kron / oder deß Monds Hof / oder Kron.**

Eius generatio.

Generatur hoc phasma, quando vapores ex terra exhalantes æquabiliter & moderate spissescunt, nubemq; efficiunt tenuem & quasi complanatam. Quæ deinde sideris, cui subest, & cui directe opponitur, radiis nonnihil infractis, illustrata aream quandam rotundam ostendit. Causa ergo efficiens est Sol, Luna, vel alia quædam illustris stella, nubem raram fulgore suo feriens & illustrans. Materia siue subiectum est nubes, quæ tribus debet esse prædita conditionibus. Primum, vt sit rara, non densa, vt lumen sideris possit penetrare. Secundo, vt sit æquabilis vel vniformis, non vna in parte crassa, in altera tenuis. Tertio, vt directe sub astro consistat. Forma est refractio luminis in nube ad angulos æquales, ideoq; forma est rotunda, & integro circulo apparet halo, quo areæ spatium clauditur. Quomodo autem ad angulos refractio fiat artificiosa demonstratione docet Arist. 3. Met. c. 3. Nobis physica ratio sufficiat adducta à Seneca 1. natur. quæst. c. 2. his verbis: Humor & aer, & omne, quod ex ictu formam accipit, in talem halitum impellitur, qualis est eius, quod impellitur. Omne autem lumen rotundum est. Ergo & aer percussus lumine hunc modum exhibet. Hoc autem idolum in medio est luminosum, quoniam in mediam nubem rectiores radij Solis vel Lunæ incidentes eam fortius attenuant, magisq; illuminant. In extremitate vero nigricans est, quoniam in eam radij obliquius & debilius incidentes minus eandem illuminant, & obscuram relinquunt.

Etsi vero halo proxime sidera cingere & quasi coronare videatur, hoc tamen visus nostri imbecillitati asscribendum, & idolum potius directe infra sidera in medio aere existit. Frequentius autem Lunam, quam Solem aliave astra ambire cernitur. Ratio est, quoniam sub Sole non facile possunt colligi

& sub-

& subsistere tenues istæ nubeculæ, in quibus halo generari solet, propter calorem ipsius dissipantem. Reliqua vero astra infirmiorem habent lucem, quam vt semper possint in corpore subiecto splendorem, huius præsertim figuræ cuius est halo, efficere. Lunæ autem vis inertior est, quam vt discutere vapores possit, neque tamen tam exigua, sicut reliquarum stellarum. Et quidem post Austri flatum plerunque generatur, quoniam tum crassiusculi excitantur vapores, in quibus halo facile imprimi potest. In Autumno autem & Vere frequentius conspicitur, cum remissiora sunt calor & frigus, & plus humidarum exhalationum redundat in aere. Vnde & noctu sæpius quam interdiu producitur, quoniam die calor est fortior præsente Sole. Tempus quādo frequentius appareat.

Cæterum varia halo significat portenditque, prout varie & ipse afficitur. Imprimis autē tempestatum cœli & mutationis denotat Si enim clarior eius fuerit color, & paulatim euanescat, serenitatem aerisque tranquillitatem portendit, quod rara admodum sit illa nubes. Si autem densior sit, scilicet color ad nigredinem aut viriditatem vergens, tempestates & pluuias denunciat, quod nubes crassa humoris sit plena. Si autem dissipetur, & ab vna parte disrumpatur, ventos ab eadem parte prænunciat, vt qui inde iam spirare nubemque dissipare cœperit. Quid portendat?

I) Παρήλιος dicitur à παρὰ & ἥλιος, quasi dicas, apud Solem, quoniam splendore & figura similis est Soli. Subiectum seu materia huius phasmatis est nubes, quæ primo debet esse densa, ne omnino radios Solis transmittat, sed vt receptam Solis faciem retineat. Secundo, debet esse plana, quia inæquabiles, asperæ & sordidæ non recipiunt, sicut etiam apud nos res asperæ, maculosæ aut impolitæ reddunt nullam imaginem. Tertio, consistentem seu quiescentem esse oportet. Nisi enim tranquilla esset nubes, sed mobilis, propter illam mobilitatem & inconstantiam non posset in eam imprimi Solis imago, sed dispergeretur, quemadmodum videmus in aqua commota & fluctuante imagines rerum turbari & confundi. Quarto, aquosa vel humida erit nubes, quia in ea facile Solis imago resplendere potest, quemadmodum & in aqua, cuius naturæ cognatæ nubes sunt, formas reddi videmus. Deniq; ex aliquo & à latere Solis nubem collocatam esse oportet, vt totam Solis faciem recipere & referre possit. Cum enim radij solares in ea refra-

Parelii etymon. Materia eius nubes, & qualis esse debeat. 1. 2. 3. 4. 5.

refracti ad visum nostrum, cum idolum Solis, tum colorem eiusdem exprimunt, haud aliter ac si in immoto & limpido fonte Solis imaginem cernamus. Sub Sole autem, & prope Solem parelius generari nequit, quia nubem prorsus dissiparet Sol. Procul etiam & è regione Solis non fit, quia propter longum interuallum, siue distantiam & imbecillitatem visus nostri, nulla aut admodum exigua fieret reflexio & imaginis expressio.

Numerus pareliorum.

Cæterum de numero pareliorum obseruandum, quod veteres trinos Soles sæpius viderint; plures autem non esse visos, teste Plinio lib. 2. c. 13. Si tamen fuerint nubes recte & apte dispositæ, non video causam, quo minus etiam plures Soles appareãt, vnde Milychius annotat, sex Soles simul à Rege Poloniæ conspectos fuisse. Serena enim cœli facies multis effingendis Solibus est aptissima, cum nulli venti turbant aerem Nam à ventis dissipantur nubes, vt effigiem Solis suscipere nequeant: vtplurimum autem vel oriente, vel occidente Sole fiunt, propter nubem nondum radiis solaribus dissolutam atq; attenuatam; rarissime meridie accidunt ob nimium caloris æstum.

Quid portendant?

Portendunt autem parelij partim sua natura res naturales, partim ex Dei ordinatione diuina eius iudicia. Naturaliter prænunciant pluuias, præsertim si in parte Austri constiterint: inde enim maxime nubes ingrauescunt, quæ materia sunt pluuiæ. Ex Dei ordinatione sunt parelij monitores de insidiis & clandestinis dissidiis, de conspirationibus ad turbandum imperium vel religionem de bellis, de pestilentibus.

Paraselene.

K) *Etsi geminæ aut tres Lunæ appareant, vna tantum vera est, reliquæ eiusdem sunt idola, in nube vna aut duabus expressa.*

Eius significatio.

Pluuias naturaliter significat ob copiam humoris in nubibus comprehensam: politice denotat magnum conflictum aut cladem.

Virgæ, & cur ita dictæ?

L) *Seneca imperfectos arcus vocat, aliis Columnellæ & Funes tentorij, item Lineæ perpendiculares dicuntur. Virgæ seu Ferulæ dicũtur, quoniam sunt ceu virgæ exporrectæ à superiori parte nubis ad inferiorem. Lineæ perpendiculares nominantur, quoniam recta à Sole descendere videntur. Funes tentorij, quia sunt radij Solis protensi in modum funis. Columnellæ dicuntur, quoniam & illæ ad perpendiculum eriguntur aut statuuntur. Vulgo dicuntur,* die Sonn zeucht Wasser.

Earundem generatio.

Generantur, cum radij Solis incidunt in nubem inæqualem, hoc est,

cuius

eius partes partim sint raræ, partim densæ. Rariores partes radij transeunt, & candidas siue claras quasdam lineas in ijs [efficiunt]. Densiores autem & humore plenas, cum non omnino penetrent, refractis radiis obscuriore colore eas pingunt, unde diuersorum colorum imago existit, colores Iridis quanquam obscurius aliquo modo referens & imitans. Hinc Seneca dicit, esse imperfectos arcus, quod facies quidem illis sit picta, sed nihil curuati habeant.

Cæterum in illarum generatione duo imprimis explicanda ueniunt: situs differentia & intercapedo distantiæ. Quo ad situm, nubes non debet esse opposita Soli per diametrum, quia ita fieret Iris, neq; subiecta, ad perpendiculum, quoniam halo generaretur, sed debet ad latera consistere non maximo interuallo, vt fieri possit refractio, non minimo, ne consumatur nubes à Sole, sed mediocri, vt vtrumq; incommodum vitetur.

Vt plurimum autem apparent virgæ, quando materiam nubis propter radiorum fortitudinem non ita consumere potest Sol. Et semper sunt pluuiæ signa, quia magna pars nubis humoris plena est & eo crassior, densiorque, quæ mox dissoluitur in guttas, & pluuiam effundit. Tempus. Signa.

M) De Galaxia vel lacteo orbe variæ & discrepantes Philosophorum opiniones sunt, recensente Arist. 1. Meteor. c. 8. & Plutarcho lib. de Philosoph. decretis. Sed his omnibus omissis nos, qui in his physicis commentationibus Aristotelem potissimum sequimur, primo huius sententiam proferemus, deinde quid de Galaxia recentiores sentiant, docebimus. Dicitur Galaxias Aristoteli Γάλα, lac, quod sit instar lactis effusi, seu pultis, quemadmodum Hesiodus interpretatur Galaxiam pultem triticeam in lacte coctam. Orbis lacteus Ciceroni dicitur. Zonam vocat Ptolomæus, quoniam est instar cinguli aut Zonæ latæ. Vulgus viam ad S. Iacobum in Galitia vocat. Generatur autem lacteus circulus ex Aristotelis sententia ita. Duo signa transit hic circulus, per Sagittarium & Geminos, & hinc deinceps progreditur reuertens ad eundem Sagittarium: In ea plaga est congeries & congregatio continuata multarum stellarum, tum maiorum, tum minorum, quæ calidam & siccam exhalationem in eum locum euectam & in nubeculam tenuem & raram coactam accendant (vt vult Aristot.) vel potius in eam fulgorem suum immittunt, & varie commiscēt & confundunt radios, qui aliquo modo translucentes nubeculas,

DeGalaxia variæ Philosoph. opiniones.

Vnde dicta?

Eius generatio.

 beculas,

beculas, talemq; in eis candorem efficiunt. Facile autem eum tractum copia vaporum eleuari potest, quod ista via n incedat Sol, & propterea neq; consumere potest hanc materia Sub Zodiaco autem non apparet eiusmodi candor lacteus perpetuum Solis aliorumq; Planetarum cursum, quo mater hæc omnino absumitur.

Aristotelis sententiam quidam improbãt. *Hæc Aristotelis est de Galaxia sententia, quam alij impro bant his argumentis: 1. Si Galaxias esset meteorum, & ex ha litibus incensis vel illustratis constaret, tum etiam, sicuti reli qua meteora, mutationem aliquam subiret, & consumeretur*

Ratio 1. *At vero non consumitur, sed potius singulis serenis noctibu semper eodẽ in loco conspicitur. Ergo non elementaris, sed æthe*

2. *reæ naturæ esse videtur. 2. Si esset de natura elementari, alia maior, alias minor appareret, quoniam non semper eadẽ mate riæ copia, eadem qualitate prædita, in eodem loco colligi potest. At Galaxias nunquam fit maior, sed semper eadẽ apparet spe*

3. *cie. Ergo non est elementaris naturæ. 3. Si Galaxias meteorum esset, consumeretur à Sole, cum esset in Geminis & Sagittario*

Sed defenditur. *constitutus. At non consumitur, nec diminuitur. Ergo, &c. Hæ rationes contra Aristotelis opinionem adferuntur, ad quas tamen, si placet Aristotelis patrocinium suscipere, sic respondere possumus. Assumptionem prioris, qua singulis noctibus Galaxiam apparere astruunt, falsam esse dicimus. Sæpe enim non apparet Galaxias, cum reliquæ nihilominus stellæ cernantur. Cum enim exhalatio nulla sit eleuata, non potest hic fulgor extare. Secundi argumenti consequentiam negamus. Nam etiam si diminuatur & augeatur exhalatio; non tamen maior aut minor esset, quia oportet certum modum esse exhalationis, vt candidus ille fulgor in ea appareat. Qui modus quando non seruatur, non potest fieri radiorum repercussio. Cum enim nimis tenuis est exhalatio, radios incidentes non refringit: si nimis crassa, nihil luminis transmittit, vt propterea neque hæc ratio aliquid efficiat. Tertij argumenti consecutio similiter est neganda. Nam Sol licet in Geminis & Sagittario sit, non tamen prohibet huius phasmatis apparentiam, quoniam noctu est sub terra. Ita sub signo contrario coaceruari potest exhalatio ad Galaxiam efficiendum. In hunc ergo modum Aristotelẽ*

Aliorũ sententiæ examinantur. *tueri possumus. Sed non erit abs re, sententiam, quã recentiores veriorem esse autumant, adferre. Hanc Macrobius lib. 1. in somnium Scip. c. 15. Democrito asscribit, (quamuis huius opinionem*

cum Arist.1.Met.c.8.paulo aliter recenseat) quod Lacteus circulus sit multarum exiguarum stellarum, continua serie inter se cohærentium & conglobatarum, neq; tamen propter exilitatem apparentium confusum atq; commixtum lumen. Hanc opinionem amplexatur Cardanus, Scaliger, Albertus quoque Magnus. Alijs tamen magis Philoponi placet doctrina, quod Lacteus circulus sit densior cœli pars, isto colore ita infecta & colorata, sicut stellæ sunt pars cœli lumine referta. Quod effectum attinet, Plinius lib.18.c.29. huic circulo tribuit vim humectandi, atq; optimo succo seu lacte alendi & implendi fruges. Huius enim defluuio, inquit, velut ex vbere aliquo sata cuncta lactescunt, hoc est, fœcundum & frugiferum fructum concipiunt.

CAPVT VI.

De Meteoris aqueis.

1. IGnitum meteorum cum verum, tum apparens, hactenus explicatum est: sequitur Aqueum, quod ex vapore concrescit: & quia ex aqua potissimum constat, in eandem sæpius resoluitur.

2. Aqueum ergo (*A*) meteorum est, quod ex vapore plenius à frigore constricto, & quasi consolidato, constat. Meteorum aqueum.

3. Quando enim Solis & reliquorum astrorum motu, & calore, è locis humentibus vapor euocatur, calorem suum aduentitium ob frigus circumstans, imprimis mediæ regionis, deponit, & caloris discessu, & loci frigore, rursus cogitur, & in aerea natura aqua oritur, quæ denuo in terram delabitur. *Arist.1. Met.c.9.*

4. Hoc vel in media, vel in Infima aeris regione producitur.

5. Nam in summo aere, cum ob aquosam vaporis grauitatem, ob quam altius efferri nequit, tum ob intensum eius regionis calorem, & orbicum rapidissimumque motum, huius generis meteora fieri non posse recte statuit. *Arist.1.Met.c.3.*

6. In medio aere fiunt & Nubes, & quæ ex nubibus gignuntur.

7. Nubes est (*B*) vapor humidus & crassus, à Sole ad medium aerem eleuatus, qui frigore illiu. loci constrictus, & quasi congelatus pendet. *Arist.1. Met.c.9.* qui si paruus fuerit nubecula dicitur. Nubes.

8. Et

8. Et pro diuersitate materiæ vaporosæ, & immissioni luminis stellarum, diuersos etiam sortitur colores.

De nubiū mole quęstio. 9. Qua vero virtute tanta nubium moles, quæ plus grauitatis quam leuitatis habere videtur, in aere pendeat? non abs re quæritur.

10. Etsi hoc opus diuinæ potentiæ esse non negari debet: illud tamen partim calore Solis, partim ipsius aeris motu, quæque in ea est ἀντιπεριστάσει, partim denique calore congenito, quem habent inclusum, fieri putandum.

11. Variè autem nubes impelluntur ad motum ventorum, à quibus cientur: si nulli fuerint venti, sequuntur Solis motum ab Oriente in Occidentem.

Nubes duplex. 12. Porro nubes est vel Sterilis, vel Fœcunda.

Sterilis. 13. Sterilis est tenuis & lucida, ideoque ob raritatem suam vel euanescit, vel ventorum impulsu & calore Solis dissipatur.

Fœcunda. 14. Fœcunda est nigra, densa, & irriguo humore scatens, ideoque ad pariendam pluuiam idonea.

15. Quæ ex nubibus gignuntur, & quasi effecta illarum dici possunt, sunt Pluuia & Nix.

Pluuia. 16. Pluuia est (C) fluxus nubis fœcundæ in destillantes aquæ guttas à calore Solis resolutæ, quæ suo pondere depressæ in terram decidunt. *Arist. 1. Met. 9.*

17. Estque vel Naturalis, aut Prodigiosa.

Naturalis. 18. Naturalis (*D*) quæ tota oritur à causis physicis, eaque pluit guttulis aquarum.

Imber. 19. Estque (*E*) duplex, Imber & Nimbus. *Aristot. ibidem.*

20. Imber est, cum guttulæ crebriores & minutiores ob vaporis tenuitatem iugi tenore defluunt. *Arist. ibid.*

Nimbus. 21. Nimbus, cum guttæ paulo grandiores, & cum impetu cadunt, ob nubem admodum crassam & humoris plenam, atque propter algoris vim, vel aerem præcalidum.

Prodigiosa. 22. Prodigiosa (*F*) pluuia est, quæ præter vsitatum naturæ ordinem accidit, & si res aliæ, quam aquæ, decidunt: vt si pluit lacte, sanguine, piscibus, ranis, lapidibus, ferro, lanugine, crucibus, &c.

23. Quæ aliquando ad mortalium terrorem aliumve eiusmo-

iusmodi finem, Deo ita ſecundas cauſas diſponente, immittuntur: aliquando vero citra vllam rationem portento accidunt, eorumque cauſa eſſe poteſt varia commiſtio exhalationum cum vapore humido, congruente qualitatum vi.

1. Nix eſt (*G*) nubes friabili denſitate conglaciata, & antequam in aquam ſoluatur, inter deſcendendum à frigore leuiter congelata, inſtar lanæ carminatæ. *Ariſt. 1. Met. c. 11. & in lib. de Mundo. c. 4.* Nix.

2. Albedo eius oritur potiſſimum merito earum partium, quæ magis aereæ ſunt, ob quam item rationem albeſcit ſpuma & aqua interfuſo oleo. *Ariſt. 2. de gen. anim. c. 2.* Cur alba.

3. Eiusdem tamen candoris cauſa poteſt quoque eſſe frigiditas humorem fortiter conſtringens: vnde, qui frigidas incolunt regiones, vt ſeptentrionales, candidiores ſunt.

4. Duæ niuis ſunt ſpecies: vna appellatur χιὼν, ſi paulatim & mollioribus particulis decidat, altera νιφε-τὸς, ſi denſioribus & durioribus delabatur. *Ariſtot. 1. Meteor. 11.*

5. In Infimo aere fiunt alia in parte eius Superiore, alia in Inferiore.

6. In Superiore efficitur Grando, (*H*) quæ eſt nubes in aquam conuerſa, & in deſcenſu frigore conglaciata. *Ariſt. 1. Meteor. 12.* Grando.

7. Hæc aqua, ex qua grando fit, celerius à frigore ambientis aeris congelatur, quia retinet in ſe aliquid caloris, quem ad conglaciationem multum conferre conſtat experientia, & docet Ariſtoteles.

8. Figura eius pro diuerſitate loci eſt diuerſa, quando enim remotius à terra generatur, & altius defertur, minor eſt atq; rotunda: ſin vero prope terram producitur, angulosa eſt & maior. *Ariſt. ibid.* Figura grandinis.

9. Quod autem in grandinum globulis pili, ligna & alia reperiuntur, hæc omnia calore cœleſti, aut venti alicuius impetu, vna cum vaporibus ſurſum euecta eſſe, vero conſonum eſt.

10. Cæterum anni tempus gignendæ grandini definitum non eſt, ſed indiſcriminatim quocunque anni tempore pro- Tẽpus gignendæ.

re prouenit: quanquam per æſtatem & autumnum maior grando decidat. *Ariſt. ibid.*

34. In Inferiore parte infimi aeris generantur Ros, Pruina, Nebula, quibus addi poteſt Glacies.

Ros. 35. Ros eſt (*I*) vapor ſubtilis & humidus, non procul à terra ſubleuatus, qui noctis temperatæ frigiditate denſatus, & in aquæ guttas tenuiſſimas reſolutus, in terram ſparſim decidit. *Ariſt. 1. Met. c. 10.*

36. Gignitur ſicut & pruina, cum tranquillum & ſerenum tempus eſt: turbato enim & infeſtato pluuiis aut ventis cœlo, concreſcere vapor non poteſt. *Ariſtot. ibidem.*

Huius ſpecies tres. 37. Tres vulgo roris numerantur ſpecies, Manna, Mel, & Ladanum.

Manna. 38. Manna eſt (*K*) ros temperatiſſimi, tum cœli, tum loci ex puriſſimo & præpingui terræ vapore, in aere conuenienter admodum percocto, & frigore temperatæ noctis denſato, genitus.

Mel. 39. Mel eſt vapor quidam dulcis, floribus & frugibus inſidens, quem apes inde colligunt. Non autem ipſæ mel faciunt. *Ariſt. 5. de hiſt. anim. 22.*

40. Illud in noſtris regionibus eſt rarius propter viſcoſum & nubiloſum aerem, per quem humor iſte tranſire nequit. In regionibus vero orientalibus eſt frequentius & copioſius, quia ibi aer purior & ſerenior exiſtit.

Ladanum. 41. Ladanum eſt vapor, inſidens herbæ, quæ Ladon ſiue Ledum dicitur, reſudatione foliorum permixtus.

42. Hoc frequentius naſcitur in Arabia, auctore Plinio libr. 12. & Nabathæa, regione Arabica Syriæ contermina.

Pruina. 43. Pruina eſt (*L*) vapor tenuis, à terra in proximum aerem à Sole euectus, & à frigore in ſalis quaſi formam conſtrictus. *Ariſt. 1. Met. 10.*

44. Candida eſt, ob nimiam frigiditatem, quæ albedinis eſt indicium.

Pruinæ & Roris differentia. 45. Pruina & Ros, etſi magnam habent affinitatem, differunt tamen. I. Quia pruina generatur in locis frigidis & tempore magis frigido, imprimis vero in aurora, vbi abundat frigus congelatiuum. II. Ros fit temperate, flante vento auſtrali & orientali: pruina vero flante boreali. III.

Ros

... citius resoluitur in aquam, quam pruina, quia hæc con-
...ta diutius perdurat. *Arist. ibid.*

Pruina & Ros, si opportune obueniant, aruis non ...um commodant. Pruina enim hyeme calorem intus ...cludit, & in radices agit. Ros autem terram madefacit, ...gatque, & herbescentem segetum viriditatem euocat & ...rit.

Verum hæc eadem, alienis orta temporibus, pluri...m nocent, quandoquidem sera pruina adurit germinum ...los, & inuitatam verni temporis clementiam, stirpium ...inearum iuuentutem enecat, atque omnem interdum ...m fructuum, vel vna saltem nocte, præcipit.

Ros autem nocet, quia nisi excutiatur, subeunte ...tea ardore Solis, in æruginem & putredinem vertitur.

Nebula est (*M*) vapor densus, in infimo aere, oriente ...issimum vel occidente Sole, excitatus, frigoreque paula... condensatus, & aerem proximum obscurans. Nebula.

Hæc si rarior fuerit, & calore Solis orientis vel absu...tur, vel in terram reprimitur, serenitatem diei promittit, ...densior fuerit & sursum attollatur, pluuiam fere deno... *Arist. 1. Met. 9.*

Glacies denique est aqua in stagnis, paludibus, flu...inibus, aliisve eiusmodi locis congelata. *Aristot. 4. Me...r. 9.* Glacies.

Congelatur autem aqua non sola hyberni frigoris ef...ientia, sed admistio etiam terrenæ concretionis concur..., quæ congelationem magnopere iuuat, eo quod terra ex ...densa existit, & crassitiem vltra appetit.

Si namq; ad congelandam aquam sola frigoris exsu...rantia sat esset, cum aqua summe sit frigida, in suo natu...li statu non liquida esset, sed in gelu coacta.

Idem quoq; de niue & grandine dictum volumus; ni...irum earum congelationem ita à frigore fieri, vt terrena ...a mistio & nonnihil caloris frigiditatem necessario comi...ri debeat: siquidem ad concretionem semper aliquid et...m caloris requiri docet. *Arist. 4. Met. c. 5.*

COMMENTARII.

MAteria (A) huius meteori proprie est aqua. Nam licet ex terra etiam ascendant vapores aquei, id tamen fit, qua-

tenus

tenus terra aqua est perfusa, eoq; terra non est proprie materia aqueorum meteororum.

Nubes vnde dicta.

B) *Dicitur nubes ab* obnubendo, *hoc est, ab operiendo cœlum, quia vaporum densitas nubem facit. Causa efficiens alia est, quæ vapores excitat, alia quæ eosdem cogit & densat.*

Eius causę.

Causa excitans, & in sublime abducens est Solis & aliorum astrorum calor: sed frigus eosdem vapores deinde cogit, densat & veluti congelat, vt in nubis consistentiam abeant, haud aliter atq; hyberno tempore exhalationes ex ore animalium prodeuntes statim cogi & veluti in pruinam aut niuem condensari videmus. Causa materialis est vapor humidus & calidus, qui vsq; ad medium aerem euectus ibi calore interno partim disperso, partim in superiorem locum eleuato, partim etiam à frigiditate istius loci extincto, cogitur, & arcte in nubem compingitur. Forma nubis est, quod instar spongiæ tota sit cauernosa & mobilis in aere dependens.

De nubibus problemata duo: 1. Nubes quomodo in aere sustenentur?

Cæterum hic primo quæritur, quomodo & qua virtute nubium tanta moles, etiam earum, quæ in aquam iam resoluuntur, in aere pendeat, cum tamen plus videantur habere grauitatis, quam leuitatis? *Respondent Physici, sustentari eas & detineri partim calore congenito, quem habent inclusum, partim Solis & Astrorum calore, partim deniq; motu ipso aeris. Quoniam autem sunt ipsæ instar spongiæ cauernosæ, facile in se auram recipiunt, quia detinentur & hinc inde agitantur, donec resoluantur in elementum grauius, tunc enim mole & grauititate sua depressæ in terras decidunt. Theologi diuinæ potentiæ hoc omnino opus esse censent, quod nubes fulciantur, & in cœlo colligantur, sicuti dicitur Psalm. 146. Deus operit cœlum nubibus, & parat terræ pluuiam.*

2. De nubiũ à terris distantia.

Deinde de nubium à terris distantia *quæritur. Qua de re diuersæ sunt auctorum sententiæ. Primo, communis est opinio, nubes tantum nouem nec pluribus miliaribus ad summum à terra distare, interdum vero pro vaporum diuersitate, & propter eorum grauitatem & crassitiem ita prope terram eas ferri, vt vltra dimidiatum miliare vix absint, quam propinquitatem nubium Scaligeri & aliorum persuadet experiẽtia, qui stantes in excelso monte proximas quasdam nubes pari cum monte altitudine à terra distare animaduerterunt. Nonnullas etiam adeo humiles, vt infra se præterire viderint. Vitellio lib. 10. propos. 54. refert, nubes à terra superficie tredecim miliaribus no-*

is nostratibus distare, quam sententiam pleraq; etiam Scho- recipiunt. Alij inæqualiter, id est, alias longius, alias propius terra abesse statuunt, propter has causas. 1. Propter diuersos apores, nam rariores & subtiliores altius assurgunt, crassio- s & densiores manent loco humiliori. 2. Ob diuersam side- m virtutem; quorum alia altius attollunt vapores, alia mi- us alte. 3. Propter ventos, qui hinc inde nubes agitant. Qua- opter illi ipsi sentiunt; in æstate nubes à terra abesse miliari- us germanicis 193. in hyeme vero miliaribus 72. Etsi autem uanta quouis tempore vera sit nubium distantia, nemo ex- cte potest iudicare: nos tamen illorum retinebimus sentētiam, ui dicunt inæqualem nubium à terra esse remotionem ob ra- ones antea adductas. Nam interdum vix absunt spatio di- idij miliaris; vbi secundum auctores incipiunt cogi omnes apores, interdum vero vlterius ascendunt ad miliaria ger- anica 10.23.40.70. Vlterius autem non facile ascendunt.

Pluuia vnde dicta?

C) Nomen pluuiæ cum definitione congruere videtur. Dici- ur enim pluuia, auctore Isidoro, quasi fluuia, quod fluat gut- atim. Materia est nubes facta ex vaporibus ad mediū aerem uectis. Causa efficiens vtplurimum est calor Solis, qui nubem oncretam liquefaciendo dissoluit. Calor enim humida conge- ata liquefacit & soluit, vt videre est in oleo, pinguedine, cera, nelle, glacie, niue, metallis, &c. Quod autem calor pluuiarum ausa sit efficiens, hinc liquet, quia quando immensum frigus viget, sicuti media hyeme, non ita facile pluuiæ generantur. Contra vero quo calor fuerit vehementior, eo copiosiores aquæ & maiori cum impetu decidunt, sicut æstate media fieri solet. Nonnunquam tamen etiam frigus pluuiarum est causa; quod quidem constringendo exprimit humorem. Densat enim nubis partes, & densando conuertit in humorem, qui suo pondere pressus decidit. Forma est; quod nubes resoluta in alto in ter- ram defluat.

Eius causæ.

Naturalis pluuia vel est leuis vel vehemens.

D) Hæc vel est leuis, vel vehemens. Leuis pluuia guttæ di- cuntur, cum leuis est humoris dispersio rori simillima, germani- ce Staubregen. Causa leuis pluuiæ est, quia vapores minus fuerūt calidi, minusq; tunc de nube resoluitur, aut quia nubes sunt altissimæ, hoc est, altiori in loco liquefactionem passæ sunt. Quo enim altius guttæ delabuntur, eo magis disperguntur & minores fiunt. Vehemens pluuia est, quæ maioribus guttulis de- cidit. Porro naturalis pluuia ex diuersa vaporum commixtio-

Eadem vel dulcis vel amara, &c. *ne vel est dulcis, vel amara, alioq́; sapore prædita. Dulcis pluuia est, quando vapor est aereus humido immixtus, & eiusmodi pluuia fœcundat terræ nascentia. Amara pluuia est terreo sicco & adusto Solis sibi admixto. Et eiusmodi pluuia plerumque nocet, quia exsiccat & facit sterilescere, sicut acetum & vrina. Huc quoque referenda pluuia salsa, quæ fit propter exhalationem vapori immixtam. In summa, sicut aquæ fontium à variis terrarum, per quas transeunt, qualitatibus varias & ipsæ sortiuntur qualitates & sapores: ita etiam aquæ pluuiales ex diuersis vaporibus diuersos consequuntur sapores.*

E) *Hæc pluuiarum diuersitas ex diuersitate materiæ & loci fieri solet. Imber fit, quando nubes est calidior, quæ facile cedat frigori densanti & maiores guttas exprimenti, aut quia nubes est in distantia mediocri. Nimbi causa est nubes admodum crassa, obscura, humoris plena, interdum etiam nimis humilis, quæ magna copia guttulas in terram effundit. Hic autem quæri potest*, cur guttæ pluuiarum sint rotundæ? *Triplex huius rei assignatur ratio.*

Cur pluuiarũ guttę rotundæ. Ratio 1. *Prima est, quia partem mediam omnium corporum robustam esse conuenit ad incolumitatem, ad quam rem figura rotunda est aptissima.* 2. *Secunda, quia tota aqua tãquam totum ὁμογενὲς etiam retinet rotunditatem, propterea qualibet eius pars in orbem conglobatur.* 3. *Tertia, Albertus Magnus vult eas volutatione rotundas fieri. Quod autem guttæ sint rotundæ probant lapides, qui sub stillicidiis excauãtur, & guttæ pendentes in foliis arborum.*

Pluuiæ Prodigiosæ. F) *Etsi de prodigiosis siue miraculosis pluuiis Physicus proprie non disserit, vtpote quæ sola Dei potentia ad præmonendum, aut, etiam Deo permittente, Dæmonum præstigiis ad terrendum fiant: sunt tamen, qui harum pluuiarum rationem naturalem reddere conantur.*

Earũ causæ physicæ. *De illarum vero ortu variæ extant Physicorum sententiæ. Verior autem illorum est opinio, quod vel illæ res, quæ vel in pluuia decidunt, vi ventorum in sublime vehantur, & interdum ex longinquis locis ferantur, ac postea decidant; vel à calore Solis & aptitudine materiæ ita mutentur, vt colorem, vel duritiem, vel figuram illarum rerum referant, quod fieri posse per violentam generationem & contra naturam non omnem, sed consuetam, ex Aristotelis doctrina libr. 5. Phys. cap. 2. & lib. 4. de gener. animal. c. 4. tradita patet.*

Lactis *ergo fit pluuia, quando intensissimus Solis calor vel ex pecudum vberibus lac extractũ cum reliquis nubium partibus miscet, vel vaporem ita percoquit, vt lactis album colorẽ induat.* Sanguine *pluere potest, quando Sol vel ex locis, vbi magnæ strages eduntur, vapores sanguineos, vel ex locis aquosis infectis rubedine elicit, vel suo immenso calore vaporem aqueum ita percoquit, vt quæ inde descendit aqua, colorẽ capiat rubeum & quasi sanguineum, perinde atq; vrina febricitantium immodico calore rubescit, & lixiuium per calidos cineres colatum similem colorem trahit.* Piscibus, vermibus, ranis *potest pluere, vel quando viscosa exhalatio vna cum vapore aqueo ex stagnis & paludibus eleuata à calore Solis vitam & motum accipit, nõ aliter quam hic in terra mures, ranas nasci videmus. Vel quando vi ventorum è montium piscinis aliisve locis abripiuntur, aliundeque; in aerem transportantur, & ita cum pluuiis in terram è cœlo deijciuntur.* Carnem, cretam, terram & lutum *cum pluuiis decidere puta quando pinguis & crassa vaporum materia à Solis calore diu multumq; subacta in vnam quandam massam coit, & hanc vel illam formam admittit.* Lapidibus *pluere potest quando vapores crassi & terrestres in medio aere per antiperistasin frigoru & caloris constringuntur.* Ferro *pluit, quando vapores metallici aut sulphurei in aere indurantur vehementi siderum caliditate.* Lana *seu* pilis *pluit, quãdo ex arboribus & virgultis & plantis Sol attrahit eiusmodi materiam similem, quæ volitans in aere vna cum pluuia instar lanæ coagulatæ fertur in terram. Deniq; quod* crucis *attinet pluuias, sciendum Anno 1534. in Sueuia aerem stillasse guttas, quæ linteis vestib. cruces rubras impresserunt. Hanc crucis impressionem Cardanus lib. 16. de subtilit. ex eo factam arbitratur, quod puluis admodũ aridus ijsdem vestibus inhæserit, quem guttæ diluentes in crucis figuram diduxerint: vel quod texturæ filamenta per se talem habeant formam: vel quod mediam in partem incidens humor maiori mole cohæreat, per extrema autem in stellarũ aut crucium formas dissiliat, cum late sparsa guttæ non possint omnino continuari. Finis harum pluuiarum & significatio semper prodigiosa esse solet, vt ex historiis hinc inde, imprimis autem ex Plinio lib. 2. c. 56. patet.*

Pluuia lactis.

Sanguinis.

Pisciũ, &c.

Carnis, cretæ, terræ, &c.

Lapidum.

Ferri.

Lanæ, seu pilarum.

Crucis.

G) *Materia niuis est nubes. Nubis vero vapor calidus & humidus, qui cõgelatur. Etsi enim etiã pluuiæ & grandinis nubes est*

Niuis Materia.

bes est materia, tamen sub diuersa dispositione. Conuertitur enim in pluuiam, cum est frigida, in niuem cum est calidior, in grandinem, quando est calidissima. Hic autem obijci potest, quomodo nubes calidior congelari possit? *Respondeo; calor hic est languidior, quam qui possit fortiori frigori resistere, vnde subito alias atq; alias à circumstante frigore accipit affectiones. Præterea calida aptiora sunt congelationi, vt apparet ex aqua feruente, quæ citius & diutius rigore cõcrescit, quam frigida, cum citius præbeat introitum frigori propter meatus calore factos. Hoc etiam experientia probat Aristoteles. Nam piscatores in Ponto hamis suis loco plumbi frustillum glaciei appendunt, prius ad id negotij expediti. Calefactam enim aquam frigori exponunt, quæ mox in solidiorem glaciei substantiam transit. Causa efficiens proxima est excellens frigiditas, quæ nubis partem post partem occupat & condensat. Si enim frigus hoc in locum vnum coactum & compulsum vniuersam nubem confertim inuaderet, tum eam in aquam conuerteret. Forma interna complectitur medum generationis. Quando enim nubes constãs calidiore vapore incipit resolui in pluuias, tum superueniente nouo frigore constringitur in planas partes, sicq; per aerem spargitur: Externa forma est, quod nix instar floccorum aut lanæ carminatæ deuolat per aerem, & in terram diuertit; de qua niuis forma sic scribit Dauid Psalm. 147. Qui dat niuem sicut lanam. Videtur enim Deus lanam albam de cœlo deijcere. Mollis autem est nix, & instar lanæ descendit, quoniam quasdam humoris reliquias cum exiguo calore coniunctas adhuc complectitur, qui quidem calor non omnis fuit à frigore expulsus. Eius autem figura lata est magis, quam cõglobata, quia ex nube rariore, quæ non confestim tota, sed paulatim à frigore late sparso congelatur.*

Obiectioni respondetur.

Causa efficiens.

Forma.

Nix cur alba? Ratio 1.

Nix alba est; primo, propter frigiditatem sicut in phlegmaticis corporibus, & frigidarum regionum incolis videre est, qui semper sunt albiores illis, qui calida loca incolunt. Deinde quia 2. *habet admixtum aereum humidum & pingue. Inde etiam est, quod neq; aqua tantum manet, neq; ita condensatur, vt exhalet suum calorem statim, sed interea dum ita mutatus in aquam simul & duratus in niuem descendit, reliquum calorem efficiat, qui vna cum aereo illo pingui in niue mollitiem efficit. Hinc insignis niuis candor nimium ciet oculos, visumq; offendit & dispergit, tanquam sensile improportionale.*

In

in media aeris regione, quæ frigidissima est & sedes nu- Vbi generetur.
bium, non autem in infima, (vt Plato existimauit) quæ ob suã
humiditatem vaporem facile in humorem resoluit, nix genera-
tur. Sicut autem non nisi frigido loco nix producitur, ita frigi-
do etiam tantum tempore, hyberno scilicet, vapores congelari,
& nix generari potest.

Signa generandæ niuis duo sunt. Primum est ex nubis dispo- Quę signa?
sitione, quæ magis ad albedinem inclinat. Alterum est, cum
acris frigus cœlo nubilo remittere incipit: & ratio est, quia
quando incipit generari nix, nubes discerpitur & ex ea egre-
ditur calor, qui in aerem sparsus eum tepidiorem facit.

Effectus niuis primus & præcipuus est, terram fœcundare, Effectus?
eamq; fertilem reddere, quia sensim humectat. Secundus est,
tegere terram semina continentem. Claudit enim eius poros,
& prohibet, ne vis omnis dissipetur, calorue euanescat. Tertius
est: Si quis lauet manus niue, reddit eas firmas, eo quod nix ge-
neratur ex vapore quoddammodo sicco & terrestri.

Hic quæritur, cur in altis montibus nix inueniatur, cum Alia mouetur & soluitur quæstio.
nulla sit in planicie, vel in vallibus? Resp. id fieri propter defe-
ctum Caloris. Contigui enim sunt montium vertices mediæ
aeris parti, & propterea perpetuis frigoribus torrida sunt ea
loca, quæ causa est, quod montes Scythici perpetua tegantur
niue. Contra autem regiones & vrbes Austro obiectæ raro ni-
uem sentiunt, vt Roma, Genua, Neapolis. Eadẽ quoq; est cau-
sa, quod interdum ad radices montium seu in vallibus pluat,
in montibus autem ningat, quia nix, quæ est rara, à tepiditate
aeris inferioris inter descensum eliquatur in pluuiam. In mon-
tibus vero altis aer est frigidior, vt nix eliquari non possit.

H) Grando secundum Isidorum dicitur à granorum simili- Grandinis materia.
tudine. Eius materia est nubes, sed quæ debet esse rarior & ca-
lidior, vt à frigore ocyus occupari & congelari possit. Nam o-
mnibus calidis hoc accidit, vt citius & durius conglacient,
quam frigida. Vnde congelata male soluere tentamus per a-
quam calidissimam. Sicut & pedes loti multo magis refrige-
rantur, ita è balneis egressos, magis frigus lædit. Causa efficiẽs: Causa efficiens.
est frigus regionis mediæ, circundans & penetrans guttas cali-
diusculas nubis resolutæ, easq; fortius conglacians. Forma est Forma.
specie globulorum conglaciatus humor. Numerus autem tan-
tus est globulorum, quantus guttarum: nam singulæ guttæ fri-
gore concrescunt & fiunt grandines. Locus, in quo gignitur, est Locus.
infima

infima regio aeris, & quidem eius pars superior, quod Aristoteles aperte confirmat eo, quod nubes in grandinem cogi nequeat, antequam aqua sit effecta. Et cum in medio aere nubes in guttas liquescere cõstet, in infima parte superiore, quæ mediæ est vicina, & ob id frigidior, has ipsas guttas descendendo congelari manifestum est.

Figura grãdinis.

Diuiditur grando imprimis ex quantitate & figura. Ratione quantitatis est vel maxima, vel minima. Maxima est grando in orbiculos solidos & duros instar lapidum compacta. Minor, quæ vulgo granula dicitur, ex humore leuiter & mollìter compacto constat, cumq; ex altiore loco descendat, globuli isti paulatim illa mora liquescunt. Ratione figuræ grando interdum est rotunda, interdum angularis, interdum capitis Monachi, rostri porcini, & bestiolarum imagines seu figuræ in eis cernuntur. Rotunda est grando, quando à terra generatur remotius: altius enim delapsa aeris contactu atteritur atque rotundatur. Angularis fit, quando generatur prope terram. Sic enim non atteruntur latera eius. Cur *autem* grandini interdum imagines mirificæ porcorum aliorumque animalium sint impressæ, *explicatu est difficile. Albertus quidem Magnus à virtute & nimia caliditate, vel singulari aliqua constellatione cœlestium corporum has imagines ita conformari censet. Verius tamen id fieri putarim ad monendum aliquid de feritate & deformitate in vita & moribus hominum. Quod vero interdũ in globulis grandinum ligna, pili, & alia reperiantur, hæc calor cœlestis auxilio ventorum vna cum vapore sursum euehere potuit.*

Quæstio.

Anni tempus gignẽdæ grandinis.

Frequentius Vere & Autumno grandines decidunt, teste Aristot. 1. Meteor. 12. minus frequenter in æstate, nunquam aut rarissime in hyeme. Ratio est, quia in vere & autumno calor sufficiens adest, qui excitare possit vapores, qui deinde à frigiditate per antiperistasin aucta facile constringi possunt. Autumno autem sæpius quam vere fit grando: quia cum autumnus succedat calido æstatis tempori, vapor magis est idoneus ad celeriter & durissime congelandum. In æstate fieri nequit, quia Sol omnem materiam consumit. In hyeme autem propter frigiditatem poros terræ constringentem, atque vapores exhalare prohibentem, raro aut nunquam generatur.

Quæstiones duæ.

Hic autem quæritur, quid causæ sit, quod interdum ante exor-

ortum grandinis magni quidam & horribiles sonitus au-
antur? *Resp. Quia pugna est acerrima exhalationum* 1.
nubibus, quæ erumpere nitentes varia agitatione, motu,
que attritu, murmur ingens cum fragore edunt, sicut ex
la feruescente liquore stridores quidam excitantur. Secun- 2.
quæritur, cur grando niue celerius soluatur in aquam?
esp. Quia grando aquæ est propinquior: est enim aqua
oncreta. Nix autem non fit immediate ex aqua, sed ex va-
ore. Cum ergo nix longius absit ab aqua natura, quam
rādo, nihil mirum est, candem durabiliorem esse, quam gran-
inem.

I) *Ros dicitur, vt Isidoro placet, quasi rarus, quod non adeo* Roris ma-
ensis & plenis guttis descendat. Pertenui enim constat asper- teria.
ione, quæ vix manu percipitur. Materia est vapor subtilis &
umidus, qui inter omnes vapores est tenuissimus. Causa effi- Causa effi-
iens est frigus nocturnum temperatum, quod cogit & densat ciens.
llum vaporem in aqueum liquorem, non autem cōgelat. For Forma.
na est tenuissimarum guttarum aspersio. Locus, vbi genera- Locus.
ur, est infimus aer, non autem suprema pars mediæ regionis,
icut Albertus Magnus existimauit. Nam non effertur hic
vapor tenuis ad mediū aerem, vt ibi fiat ros, quia, teste Arist.
. Met. 10. in altioribus montibus neq; ros, neq; pruina reperi-
tur. Causa autem huius rei est imbecillitas caloris, qui in va-
pore inest, teste eodem Arist. loco citato. Quare humiliori in
loco fieri rorem probabile est, quod vel hinc etiam constat, quo-
niam eis, qui iter noctu faciunt, pedes & calcei rore sunt con-
spersi, sine aliqua superiorum partium humectatione. Tempus Tempus.
rori generando commodum est Ver & Autumnus, idq; serena
nocte & aere tranquillo, inq; regionibus & locis tantum tem-
peratis, siue tepidioribus producitur. Vsus eius est potissimum Vsus eius
triplex. Primo, gratam quandam & leuem humectationē ter triplex.
ræ affundit, qua herbæ & fruges recreantur, ne arescant. Se-
cundo, materiam generandis apibus suppeditat: hæ enim non
ex concubitu, neq; ex putrefactione, sicuti muscæ & pulices,
sed ex rore generantur, quem important in suas cellulas. Vide
Plin. lib. 5. c. 16. Tertio, Margaritis gignēdis præbet materiam,
docente Plinio lib. 9. c. 36.

Ros porro est vel salutaris, vel noxius. Salutaris est, qui ve- Ros du-
re ros est & dicitur, de quo hactenus: cuius tres vulgo nume- plex.
rantur species, Manna, Mel & Ladanū. Noxius ros est humor, Salutaris.

 qui Noxius.

qui in magna cœli varietate, etiam cum Sol splendet, minutissimis guttis facile & sine strepitu delabitur, & rebus nascentibus adhærens exitio est, Germanis Mildaw. Potest etiam hi[...] ros ad pluuias referri, quibus non est dissimilis. Corrumpitu[r] autem hic vapor ob crebram aeris mutationem, quæ nunquam potest esse commoda aut salutaris.

Mannæ materia. K) Dicitur à quibusdam cœli sudor. Eius materia est vapor pinguis & purus, qui non est inquinatus vllis putridis aut corruptis exhalationibus. Causa efficiens. Causa efficiens est calor Solis in diuturna serenitate hunc euocans in aerem, eum percoquens, depurans, & ad optimam formam præparans. Forma. Forma est suauissima melligo, penidij instar, lubrica & fiscosa. Reperitur in partibus Græciæ & Orientis.

Pruinæ & roris conuenientia & differentia. L) Pruina dicta est, quasi per vrinam, quod vrat arbores & flores: vehementer enim suo frigore nocet arboribus, verno tempore germinantibus. Pruina & ros conueniunt in materia efficiente, loco & tempore; differunt autem primo forma, quia vapor roris non congelatur, sed conuertitur in aquam. Vapor autem pruinæ congelatur & instar salis constringitur. Secundo qualitatibus. Ros enim est temperate calidus & humidus, & ideo lætas & vberes facit segetes. Pruina omnino est frigida, & propterea inimica est vitæ rerum omnium. Tertio ros generatur tempore tranquillo & temperato: Pruina autem frigidioribus & imprimis in aurora, vbi abundat frigus congelatiuum. Quarto ros fit temperate flante vento australi & orientali. Pruina vero flante vtplurimum vento boreali: Nam sicut Auster facit temperiem, ita Boreas rigorem. Niuis & pruinæ. Nix autem & pruina etsi hoc habeant commune, quod vtrumque fiat concretione, & album sit, his tamen quatuor potissimum inter se differunt. Primo materiæ qualitate, quoniam nix è crassiore, pruina vero ex subtiliore fit vapore. Secundo forma, quoniam nix est crassior, pruina subtilior. Tertio loco, nix enim in media, pruina vero in infima fit aeris regione. Quarto, niuem præcedunt nubes, pruinam non præcedunt.

Pruina cur plerunque fœteat? Pruina plerumq; fœtet. Ratio est, quia fit è materia impura fœtida, hoc est, ex commixtione exhalationis calidæ cum vapore humido, ex sordidis palustribus & cœnosis locis eleuato, vel pruina eam ob causam maxime fœtet, ob terrestre scilicet admixtum, & frigore impediente non consumptum. Hinc illud

Illud πόρισμα sequitur: Aquam ex pruina solutam esse insaluberrimam.

M) *Materia nebulæ est vapor densus quidem, non tamen adeo coactus, sed nonnihil rarior & distractus, terræque circumfusus. Causa efficiens est frigus, à quo hic vapor aliquo modo condensatur, crassiorque efficitur. Forma est per aerem sparsus illumq; obscurans. Locus est infima aeris regio. Quoniam enim humidior est & rarior hic vapor, non potest diutius cohibere calorem, ideoque eo disperso altius & ad mediam aeris partem attolli nequit, sed terris proxime circumfunditur. Gignitur autem ferme sub finem vel diei, vel noctis, quæ humida fuit, quoniam multum vaporum è terra exit. Hi autem vapores, prout sunt affecti, nebulæ etiam, quæ inde fiũt, varios odores spargunt. Teter odor non raro in illis deprehenditur, quod fit, quia nebulæ constant mixtione exhalationum siccarum, cum vaporibus, quæ, cum non sint bene temperatæ cum iisdem, fœtorem pariunt. Cæterum, etsi Aristoteles inter nebulam & caliginem nullam ponat differentiam, vt nec nomine discernat, quoniam apud eum ὀμίχλη communis est vox: quidam tamen sic discriminant, vt nebula sit vapor non adeo coactus & densatus, sed rarior, & sparsus natura & loco medio inter nubem & vaporem. Caligo vero sit aspiratio condensata, ideoque hanc calidis potius quam frigidis fieri temporibus censent. A nube differt nebula, quia illa est vapor humidus in medio aere coactus, & in crassitiem constrictus: nebula vero est vapor rarior, in infimo aere nondum in nubem coactus.*

Nebulæ materia. Causa efficiens. Forma. Locus. Tempus. Nebulæ & caliginis discrimen.

CAPVT VII.

De Meteoris aqueis in terra genitis, & primo fontibus & fluminibus.

1. AQuea meteora in aere genita huc vsque sunt exposita, reliqua sunt illa, quæ intra terram generantur, cuiusmodi ex sententia Aristotelis est tum Mare, tum Fontes & Flumina. *Arist.* 1. *Met.* 13. & 2. *Met.* 1.

2. Fons est aqua, intra sinus terræ, ab aere aut vapore ob frigiditatem istius loci addensato, & in aquam conuerso genita, qua manante fons scatet & fluuius labitur. *Arist.* 1. *Met.* 3.

Fontis definitio.

3. Generatur ergo aqua fontana & fluuialis ex aere, in terræ

Aqua fon-

cana vnde generetur? terræ cauernis & hiatibus collecto, qui frigore primum ibi condensatur, crassescit, & in aquam conuertitur; quæ deinde guttatim in vnum aliquem locum capaciorem fertur, tamdiu in eodem commorans, donec accessione continente maiore facta loco aliquo opportuno erumpat. *Arist. ibid.*

4. Sic videmus aerem ad vitreas fenestras condensari, & tandem in guttulas aquæ resolui, ita vt hinc non raro in terram defluat.

De hoc Arist. sententia.

5. Hanc sententiam Aristoteles hisce probare conatur rationibus. Primo ex ipsa aeris natura, qui cum sit calidus & humidus, amisso calore humiditatis symbolo, conuenit cum aqua, & ita facile in eam mutatur. *Aristot. ibidem.*

6. Absurdum præterea, inquit, esse, si quis putat, non ex eadem causa in terra oriri aquam, ex qua super terram & in aere oriatur. *Arist. ibid.*

7. Hinc etiam plerumque ex montibus conspiciuntur egredi fontes & flumina: & ex maximis montibus maxima oriuntur flumina, fontesque plurimi. *Arist. ibid.*

8. Quomodo autem & cur fluxus, & cursus fluuiorum perennis esse possit, ita docet, quod ex vaporibus in terræ cauitatibus collectis continua sit aquæ generatio Perpetuo autem durantibus causis efficientibus & materialibus, perpetuo etiam effectus durat.

9. Ad hunc igitur modum, vult Aristoteles, oriri fontes. Nam si aliter gignerentur, certe vel coalescerent ex aquis pluuiosis, quod fieri nequit, cum impossibile sit, tantam tamque ingentem quotidie & continenter fluentis aquæ copiam ex imbribus generari. *Aristot. 1. Meteor. 13.*

10. Vel ortum ducerent è mari, per subterraneas cryptas, quod item à vero abest. I. Quia sicuti mare non deficit, ita nec eorum aquæ minuerentur. II. Deinde quia aqua maris est salsa, fontana dulcis.

Illam improbat Scaliger.

11. Hanc Aristot. opinionem non pauci eius Interpretes sunt secuti; eam autem improbat Scaliger, dum inquit: Oportuit à te (Cardane) demonstrari, quemadmodum sub terra ex aere aqua fieri nequit, quæ scilicet ad tantam explendam molem suppeditari queat. *Exerc. 46.*

12. Cum

12. Cum enim decuplum, vt aiunt, & ego quidem reor, ampliorem quoque oporteat esse aerem, ad aquæ certam magnitudinem conficiendam, non inuenio sub terra spatium. *Scal.ibid.*

13. Præterea, tanto aere assumpto subtus, eueniret vacuum: aut per quæ tandem foramina, tantum ex hoc aere superiori descenderet eo, ac subiret. *Scal.ibid.*

14. Eapropter sententia Aristotelis ob has rationes, imprimis si de omnibus in vniuersum fontibus & fluminibus intelligatur, probanda non est. Quomodo enim ex vaporibus & aere, in terræ gremio, tanta aquæ vis perpetuo generabitur, vt perpetuis fluxionibus sufficiat, præsertim cum videamus, in quibusdam regionibus ardore Solis perustis, vbi perexigua est vaporum copia, flumina fontesque exoriri?

15. Si autem eius sententia ad aliquorum fluminum & fontium etiam perennium generationem restringatur, probabilis videri poterit, cum dubium non sit, amplas in terra cauitates, tantamque inibi opportunitatem ad aquæ generationem inueniri, vt terra ex aere & vaporibus perenniter fundat aquæ vbertatem.

16. Verius ergo & rectius cum Ecclesiaste cap. 40. statuendum, fontium & fluminum principium esse mare, quod per occultos meatus & cuniculos magnam aquæ copiam in diuersas terræ partes effundit, indeque fontes & flumina proueniunt. Verior Ecclesiastis sententia.

17. At enim hanc quoq; sententiam maxima difficultas vrget, quomodo nimirum aqua, quæ suapte natura grauis est, è mari, quod respectu multarum terrę partium humilius est, in altissimos montes possit assurgere, è quibus tam multa flumina erumpere videmus?

18. Hic aqua hæret. Alii vi cœlestium corporum sursum attrahi aquam censent: quibusdam vero placet, terram quasi spongiam ex imo ad se attrahere, & quasi sugere aquam, & eminentioribus locis reddere.

19. Etsi autem naturalis huius rei causa nos latet: ita tamen iudicamus, aquam non recto itinere sursum niti, sed per varios flexus & anfractus, cumque terra multis sit peruia specubus, aquam maris in eiusmodi caua loca sese insinuare, quæ quia sunt angusta, eam aquæ portionem,

nem, ab extrinſecus incumbente mari compreſſam, ſurſum pelli, & egreſſum, qua via poſſit, quærere, & ita fieri aquarum ſcatebras. *Scal. Exer. 46.*

Aqua marina cur ſalſuginem ſuã deponat & dulceſcat?

20. Cur vero aqua marina ſalſuginem ſuam deponat & dulcis fiat, hæc eſt cauſa, quia per varias terræ venas & fibras fluit & decurrit, per quarum multiplices anfractus percolatur: vnde etiam fontes, quo ſunt à mari remotiores, eo dulciores ſunt. *Scal. Exer. 50.*

Cur fontes aliquando deficiant?

21. Denique, cur fontes quibusdam in locis aliquando deficiant, hanc aſſignat Ariſtoteles rationem, quod terræ partes interiores, quemadmodum animantium & plantarum corpora, ſenectam habeant, & ſicciores euadant, ideoq; neceſſario fontes euaneſcere. *Ariſt. 1. Met. 14.*

22. Concurrunt tamen & hæ cauſæ. I. Ruina terræ viam, quæ ſcatebras & venas ſtringit, aquis intercludens. II. Syluæ arborumque noua procreatio, quia hæ vliginem terræ & aquam ſibi in alimentum aduocant. III. Noua generatio alicuius lacus ſubterranei, è quo aqua in terræ ſuperficiem deriuatur.

CAPVT VIII.

De Mari.

Mare.

1. **A**Lterum meteorum aqueum, intra terram genitum, vocatur (*A*) Mare. Hoc autem eſt aquarum omnium, quæ ſub cœlo ſunt, receptaculum, ſalſum, perpetuo æſtu fluens ac refluens, intra alueum tamen ſuum ſeſe continens.

2. De huius origine inter veteres Philoſophos diſſenſio fuit non leuis, quorum ſententias recitat & confutat *Ariſt. 2. Met. c. 1.*

3. Veriſſimum autem illud eſt, mare in ipſo mundi naſcentis exordio fuiſſe à Deo productum, eiusque diuino imperio in eum locum, quem nunc habet, ſeceſſiſſe.

4. Omnes namq; aquæ partim conditæ ab initio mundi, partim vero de fluuiis, fontibus & fluminibus collectæ, exeunt in mare, illudque conſtituunt.

Mare cur tot fluminibus in ipſum in-

5. Et licet (*B*) alii amnes ab illis excipiantur, omnes tamen fere in mare influunt, neque tamen mare redundat. *Eccl. 1.*

6. Acceſſu autem fluuiorum non creſcit, vel ſupra littora ex-

a excrescit, quia hic terminus mari à Deo est statutus & præfixus. fluentibus non excrescat?

7. Deinde, quia quantum aquæ in ipsum influit, tantundem rursus exit, adeoq; radiis Solis exhauritur, inque vapores euanescit. *Arist. 2. Met. 2.*

8. Cur vero salsugineum habeat saporem, discrepantes fuerunt sententiæ Philosophorum, quas refert *Aristot. 2. Meteor. 3.* Cur salsugineũ habeat saporem.

9. Ipse vero hanc satis probabilem causam adfert, quod vi Solis partes & tenuissimæ & suauissimæ maris extenuentur in vaporem, crassiores autem magisve adustæ relinquãtur, quæ deinde cum aqua maris permistæ salsum illum & amarum saporem efficiunt. *Arist. ibid.*

10. Ad omnem enim salsum saporem requiruntur hæc duo, siccum terrestre & adustio. Ex illo fit sapor: ex hac vero salsus sapor. *Arist. de sen. u & sensil c. 4.*

11. Hæc ratio multis probatur indiciis I. Quod marina aqua cum decoquitur, euaporat aqueus humor, qui collectus & consistens seorsim dulcem habet saporem: partes igitur terreæ remanentes salsuginis fuerunt causa. Ratio 1.

12. II. Deinde mare versus austrum & in æstate magis est salsum, quoniam Sol eo tempore & loco plus vaporum dulcium extrusit. *Arist. ibid* 2.

13. III. Si vasculum occlusum cera immittatur in mare, tum aqua tenuis, pura & dulcis per ceram delabitur, & veluti percolatur, propter seclusionem terrestris & spissioris vaporis. *Arist. ibid.* 3.

14. IV. Idem contingit in nostris corporibus, in quibus vrina salsa est, quia quod subtile, tenue & suaue erat in cibis, à calore natiuo est transmissum ad membra nutrienda. *Arist. ibid.* 4.

15. V. Addo sequentia indicia, etiam comprobantia partes adustas inesse mari. Marina namque aqua, testibus Medicis, calefacit & exsiccat, cæterisque aquis grauior est, faciliusque sustinet & leuat pondera. VI. Vapores è mari ascendentes in dulcem pluuiam concrescunt. 5. 6.

16. VII. Et deniq; maris summa aqua salsior est, quam profunda, quia illam magis quam hanc Solis calor exercet, *Arist. in Prob. sect. 23. q. 30.* 7.

17. Sed quæritur (C) hic à Philosophis, quamobrem lacus Alia quæ-

stio ex superiori orta.

cus fluuiique salsi non sint, cum non minus, quam mare Solis vstionem experiantur? Causa hæc est, quoniam flumina præcipiti casu fluunt, propterea in eorum aquas Sol diu & directe radiis agere & salsitudinem producere nequit: lacus autem per scaturigines aquarum dulcium innouantur.

Maris motus.

18. Cæterum motus maris est vel Violentus, vel Naturalis.

Violentus.

19. Violentus est, quo mare à ventis nunc in hanc, nunc in illam partem agitur, pro ratione flatuum, qui tunc in eo dominantur.

Naturalis.

20. Naturalis est, quo (*D*) maris aquæ reciproca agitatione nunc ad littus accedunt, nunc in se redeunt subsiduntque, senis quibusq; horis has vices repetentes.

21. Hinc motus ille, æstus, accessus & recessus, reciprocatio, regurgitatio, seu feruor maris dicitur.

Æstus marini causa effectrix.

22. Huius causa, quæ Philosophis multum exhibuit negotii, & de qua nihil in iis, quæ extant, Aristotelis libris scriptum inueniemus, Lunę motui, quo vna cum primo mobili diurna conuersione circumuehitur, ab omnibus fere adscribitur.

23. Compertum namq; est, Lunam humidis corporibus dominari: ideoq; non solum lumine caloreve suo tumefactas aquas rarefacit, sed etiam iniecta qualitate occulta harum incrementa & decrementa efficit.

24. Luna ergo dum super horizontem maris paulatim sese effert, ex obliquo spargit radios suos in mare, suoque lumine, quod à Sole habet, calefaciens exhalationes mari commixtas disgregat & dilatat, quibus dilatatis paulatim mare crescit, intumescit, & accessum eius efficit.

25. Rursus autem dum paulatim à meridiano digreditur, & ad horizontem descendit, obliquiores subinde radios spargens minus est efficax, ideo & aquæ descendentes tumorem illum remittunt, & refluxus maris efficitur.

26. Eodemque modo fit noctu, Luna ab occasus termino ad meridianum descendente, indeque ad alterum ortus terminum vergente.

27. Atque ita semper mare Lunæ motui se accommodans modo accedit, modo rursus recedit, secundum motum

um diurnum eiusdem, qui in quatuor quartas est diui-
us, ita vt singulis quartis sex horæ tribuantur, ideoque & mare quater singulis diebus mouetur, bis fluendo, & bis reluendo.

28. Hi autem æstus (*E*) alias tardius, alias celerius accidunt, ac quolibet quidem die spatio fere vnius horæ tempora accurrentis & recurrentis maris anticipant.

Æstus marini alias tardiores, alias celeriores.

29. Huius diuersitatis ratio etsi cognitu sit difficilis, ad diuersitatem tamen exortus Lunæ, & ascensionum signorum Zodiaci inæqualitatem referri potest.

30. Iidem quoq; maris æstus non vbique sunt pares, sed alibi maiores, alibi minores, alibi fere nulli: cuius rei causæ esse possunt. I. Locorum situs. II. Regionum qualitates III. Diuersitas luminis in Luna. IV. Et aquarum dissimilis natura.

Alibi maiores, alibi minores.

31. Hæc de marini æstus effectrice causa. Finis (*F*) eiusdem est, ne mare putresceret. Sicut enim aer ventis purgatur, & veluti renouatur: ita hic motus aquas maris à putrefactione tuetur.

Æstus marini finis.

32. Denique mare aliud est Vniuersale, aliud Particulare.

33. Vniuersale est, quod reliqua maria vastitate & magnitudine vincit, ambitque totam terram, vnde (*G*) Mare magnum vocatur, siue Oceanus.

34. Particulare est, quod per medias terras irrumpens diffunditur: & (*H*) Mediterraneum vocatur.

35. Hoc non raro speciale aliquod nomen sortitur à finitima aliqua terra: vel regione, quam alluit, vt Germanicum, Gallicum, Persicum, Caspium, &c.

COMMENTARII.

DE (A) *Mari tractatur ab Arist. in Meteoris, quod & salsum sit, & imperfecte mixtum, ob crebras mutationes ex fluminum influxu & effluxu. Causa materialis maris sunt aqua, partim condita ab initio, partim vero de fluuiis, fontibus & fluminibus collecta. Nam omnia flumina exeunt in mare. Et licet alij amnes ab alijs excipiantur: omnes tamen tandem in mare influunt. Quod ipsum etiam Ecclesiastes 1. c. affirmat, dicens: Omnia flumina in mare intrant, & mare non redūdat. Causa efficiens, quæ illud in vnum collegit locum, est Deus.* Hic

Maris causa materialis.

Efficiens.

Hic enim, vt Gen. 1. dicitur, iussit omnem aquam, quæ erat sub firmamento, colligi in vnum locum, & appellauit eam aquarum congregationem maria. Forma. *Forma eius nulla est alia, quam hæc aquarum congregatio, perpetua æstus alternatione, & fluctuum agitatione terram pulsans, nec tamen eam obruens, sed intra præfinitos terminos continens.*

Quæstio hic mouetur, cuius variæ rationes afferũtur. B) Cur mare tot fluminibus in ipsum ingredientibus maius non reddatur, neque etiam redundet, & supra littora excrescat; *eius rei variæ afferuntur rationes. Alij enim putant, id fieri propter incumbentes mari nebulas & caliginem, quæ ita illud comprimunt, & coercent, ne longius aqua effluere possit. Alij arenam ipsam, quæ est in littore maris, obstare credunt, quo minus aqua longius vagetur. Sed præter diuinam voluntatem, qua mari suus est statutus & præfixus terminus, duæ possunt assignari rationes.* Ratio 1. *Primam affert Aristoteles 2. Met. 2. quod Solis & superiorum corporum calor quotidie ex mari plurimum vaporum extrahat & exsiccet. Quemadmodum enim (inquit) aquæ cyathus collectus inque vase manens multos dies durare potest, eadem autem aqua in magnam mensam effusa citissime exarescit: ita fluminum aqua intra alueos suos collecta non ita facile exsiccatur. Eadem vero in vastum latumque maris locum confluens dispergitur, & proinde celeriter, nec animaduertentibus nobis exsiccatur.* 2. *Secunda causa est, quia flumina ad locum, vnde exeunt, reuertuntur. Quantum enim vna parte accipit, tantundem alia dimittit.*

Alia quæstio. C) *Præter modo solutam quæstionem vlterius quæritur:* Cum mare sit salsum, cur non etiam flumina ex mari orta salsum obtineant saporem? *Respondeo; Flumina & fontes, cum per varios & angustissimos terræ meatus fluunt, percolari, & ita amaritudinem suam amittere. Vnde fontes quo sunt à mari remotiores, eo etiam sunt dulciores, docente Scal. Exer. 46. Imo in maris littoribus multas inuenire licet fontanas aquas dulces, quæ manifesto ex mari oriuntur: quia tamen per intermediam terram colantur, dulcescunt, docente Arist. 2. Met. 2.*

D) *De fluxu maris diu multumque disputatum fuit, quænam vera illius sit causa? Imprimis autem Aristotelem hæc quæstio adeo torsit, vt Cælius Rhodiginus lib. 29. antiq. lect. c. 8. scribat, eundem huius quæstionis tædio mortuum esse. Ptolomæus*

naus & Plinius huius reciprocationis causam efficientem faciunt Lunam, ob rationes potissimum duas. Quarum prima est, quia Luna maximam habet cognationem cum humoribus & aquis. Eapropter non solum lumine calore ve suo tumefactas aquas rarefacere, sed occulta aliqua vi harum incrementa efficere potest. Sicut enim ferrum ob cognatam naturam se quitur Magnetem: ita & aqua sequitur motum Lunæ. Secunda est, quia Luna terris est proxima. Sicuti enim omnium rerum vires acriores sunt in propinqua, quam remota: ita etiam Luna in aquas & terras, &c. Vberiorem declarationem vide in theorem. 24. 25. 26. 27. De reciproca aque marinæ agitatione. Cuius duæ rationes. 1. 2.

E) *Huius diuersitatis ratio etsi cognitu est difficilis, ad diuersitatem tamen exortus Lunæ, & ascensionum signorum Zodiaci inæqualitatem refertur. Luna enim circumacta motu primi mobilis non semper eodem temporis momento oritur. Nam in Zodiaco quotidie proprio motu conficit inæqualem motum diurnum; nunc nonum, nunc decimum, vndecimum, duodecimum, decimum tertium, decimum quartum gradum, quem ad singulas cœli reuolutiones, antequam Luna oriatur, addi necesse est. Altera causa est, quod ascensiones in Zodiaco respondentes arcui diurno Lunæ sint dissimiles, quæ nunc ad obliquitatem, nunc ad rectitudinem magis accedunt. Hæ ergo causæ faciunt, vt Luna alias tardius, alias citius oriatur, & æstus immutentur. Ac docuit experientia, nunquam accessus recessibus duratione temporis esse pares, nisi Luna existente in signis æquinoctialibus. Cum enim per biduum Luna æqualiter in Zodiaco progreditur, & ascensiones diurnis & nocturnis horis parum variant.* Æstus marini cur alias tardiores, alias celeriores. Ratio 1. 2.

Posterioris diuersitatis, quod scilicet in aliis locis maiores & minores sint æstus, quam in aliis, hæ assignantur rationes. Prima est locorum situs. Secunda causa est figuratio diuersa Lunæ ad reliquas stellas, de quarum natura æstus vel intenduntur, vel remittuntur. Nam Iupiter & Venus augent vires Lunæ. Mars vero, Saturnus, Sol & Mercurius imminuunt. Tertia est diuersitas luminis in Luna. Æstus enim eo plenior est, quo facies Lunæ maior. Vnde in plenilunio vehementior est, sicut & in corporibus vegetabilibus hoc tempore humiditas accrescit. Quarta est aquarum dissimilis natura. Nam aliud alio mari est purius & impurius, & quo aqua est crassior, eo facilius concitari, illique sæuiores motus accidere possunt, quia vis Cur alibi maiores, alibi minores? Ratio 1. 2. 3. 4.

lunaris facilius imprimitur & infigi potest. Quo autem fuerit tenuior, eo minores in eo fiunt æstus, quia vis radiorum Lunæ raro & tenui corpori impressa figi non potest, sed sine motu & concitatione dilabitur. Atque hæc est causa, cur in fluminibus non fiant tales æstus.

Æstus marini finis duplex.

F) *Hinc quidam dixerunt, mare esse animanti simile. Sicut enim animantia spiritum accipiunt & retrahunt, multosque hoc modo fuliginosos halitus eijciunt: ita quoque mare semper in se & ex se recurrens multas putridas materias & fœtidos halitus eijcit.*

1.

2.

Deinde accedit & alius finis, quod Deus res multas in profundo mari latitantes, humano tamen usui salutares, per maris recessum quasi ultro obijcit hominibus, ut in sinu Codano Succinum, item Corallium duplex, Conchas, Margaritas.

G) *Etsi proprie unum tantum est mare, cum Deus aquas in unum coegit locum, & hanc aquarum collectionem appellauit maria: attamen sicut unus & idem sanguis totius corporis varie per venas & arterias diductus alibi alias sortitur appellationes, ita etiam aqua maris communis est natura, quæ cũ per occultos terræ meatus atq; canales in omnes totius terræ partes decurrit, peculiaria constituit maria.*

Oceanus vnde dictus?

Oceanus autem dicitur à celeritate motus, eo quod vehementi celerique motu huc illuc ve agitetur, ὠκὺς enim celer est. Hic totam per circuitum terram instar magni & latissimi circuli ambit, efficitque, ut terra supra & infra sit aquis detecta, idq; ex Dei iussu, tum ad perfectionẽ & ornatum vniuersi, tum in plantarum, tum in animantium vsum.

H) *Oceanus, quoniam maximos Sinus facit, hi à loco specialia accipiunt nomina, atq; ob amplitudinem dicuntur maria.*

Mare mediterraneũ cur sic dictum.

Præcipuus autem & maximus Oceani sinus dicitur mare Mediterraneum, sic dictum, quod partes terræ habitabiles, Europam videlicet, Africam & Asiam interfluit, & has mundi partes à se inuicem separat, quo & ipsum tamen alios eosque maximos facit sinus, & à gentibus, quas alluit, varias subinde appellationes reperit. Quæ enim Hispaniam attingit, Hispanicum siue Ibericum: quæ Galliam, Gallicum: mox Ligusticum à Liguria, & Tyrrhenum ab inferiore Italiæ parte, Adriaticum ex superiore parte: postea Sardinium Siculum à Sicilia, inde Ionicum & Creticum à Creta Insula. Inde Athenaũ, Ægeum, & vbi se primũ coarctat, Hellespontus dicitur.

Coro-

Coronidis loco quæri potest: Cur, qui non sunt assueti ma- Corollarium.
nis nauigationibus, facile concitentur ad vomitum? *Respondetur, ob rationes duas. I. Quia fœtor & grauis odor maris mouet nauseam & vomitum. II. Quia motus & perpetua iactatio corporis humores redundantes commouet, qui deinde, si tenuiores fuerint, per vomitum, si crassiores, per sedem excernuntur.*

CAPVT IX.

De Ventis.

HActenus meteora, ex alterutra tantum exhalatione generata, sunt exposita, quæ ex vtraque simul fiunt, restant.

1. Eiusmodi vocantur meteora aerea, quæ aeris, vehementius impulsa, similitudinem quandam habent, & in eundem dissoluuntur.

2. Generantur autem vel in Aere, vel in Terræ visceribus.

3. In aere fit Ventus, in cuius materia naturaq; tradenda non fuerunt inter se consentientes Philosophi, vt constat ex Arist. *1. Meteor. c. 13.*

4. Omissis autem aliorum opinionibus, quid Ventus sit, subsequens definitio indicat. Ventus est (*A*) exhalatio multa & copiosa, à terra progressa, quæ ab occurrente frigore repulsa & repressa paulatim in obliquum retorquetur, & cum impetu per aerem ruit. *Aristot. 2. Meteor. cap. 4.* Venti definitio.

5. Generantur ergo venti in hunc modum. Solis & aliorum siderum attractu, & imprimis peculiari quorundam astrorum influxu, halitus confertim in sublime elati mediam aeris regionem tendunt: inde ab aere illo frigido & denso protrusi, refracto & dissultanti impetu resiliunt, & quia pulsu deorsum aguntur, & ob insitam leuitatem in superiora contendunt, dum neutra pars vincit, quasi partita contentione, neq; sursum, neq; deorsum, sed oblique feruntur. *Arist. ibid.* Ventorum generatio.

7. Venti sunt vel Regulares, vel Erratici. Diuisio.

8. Regulares sunt, qui ex certa & definita mundi regione oriuntur. Regulares.

9. Suntque vel Indefiniti, vel Stati.

Indefiniti. 10. Indefiniti ſunt, qui non ſpirant ad certum tempo[ris] terminum.

11. Suntque vel Principes, vel principibus Adiuncti.

Principes. 12. Principes ſunt, qui à quatuor mundi cardinibus, O[r]tu, Occaſu, Septentrione, Meridie, ſpirant: vnde vulgo d[i]cuntur Cardinales, & ipſorum cardinum quoque qualit[a]tes induunt.

Subſolanus. 13. Ab ortu æquinoctiali ſpirat Subſolanus ἀπηλιώτη[ς], qui cum ſuis collateralibus eſt moderate calidus & ſiccus, [et] omnium ſaluberrimus, plerunq; ſerenitatem afferens, re[d]dit corpora expedita & mollia, & animos alacres ad omn[es] actiones peragendas. *Ariſt. 2. Met. c. 6.*

Zephyrus. 14. Ab occaſu æquinoctiali flat (*B*) Zephyrus ſeu Fauo[]nius, qui ventus cum ſuis collateralibus eſt frigidus & hu[]midus, nubilus & tempeſtuoſus, fertilis etiam, ſed tame[n] corporibus & animis minus ſalutaris. *Ariſt. ibid.*

Aquilo. 15. A ſeptentrione progreditur Aquilo, ἀπαρκτίας, qu[i] cum ſuis collateralibus frigidus eſt & ſiccus, ideoq; excita[t] grandines, niues, fulmina, aerem purgat, venena & peſtem [ex]pellit, corpora corroborat, niſi quod nimium conſtipando valetudini nocet. *Ariſt. loc. cit.*

Auſter. 16. A meridie procedit Auſter, νότος, qui cum ſuis colla[]teralibus calidus eſt & humidus, ideoque pluuioſus. *Ariſt. loc. cit.*

Adiuncti. 17. Principibus adiuncti venti ſunt, qui ad latera illorum principalium tanquam ſocii & comites adiiciuntur: vnde vulgo Collaterales dicuntur.

18. Et quidem ſingulis bini.

Cæcias, Eurus. 19. Subſolano ab ortu ſolſtitiali additus eſt Cæcias ſeu Helleſpontus, ab ortu brumali Eurus ſeu Vulturnus. *Ariſt. ibidem.*

North east winde

Caurus, Africus. North west 20. Zephyrum ab occaſu ſolſtitiali comitatur Caurus ſeu Corus, qui & Olympias dicitur: ab occaſu hyberno λίψ, id South west eſt, Africus. *Ariſt loc. cit.*

Boreas, Cyrcius. 21. Aparctiæ verſus ortum additus eſt Boreas, verſus occaſum Cyrcius *Ariſt. ibid.*

Euronotus, Libonotus. 22. Auſtro verſus ortum additur Euronotus, verſus occaſum Libonotus. *Ariſt. ibid.*

23. Ita ergo in vniuerſum venti ſunt duodecim, terni ſcilicet à quatuor mundi cardinibus ſpirantes.

24. Nau-

4. Nautæ autem his non contenti 32. ventos numerant, horizonte totidem in partes distributo: sed hi præcipui sunt.

5. Ex illo ipso autem duodenario ventorum numero quidam certis prouinciis & regionibus sunt familiares, vnde prouinciales dicuntur.

6. Sic enim Cyrcius Galliæ Narbonensi: Boreas Thraciæ: Carbasus Siciliæ: Iapyx Calabriæ familiaris est Olympias ab Olympo monte Tharsaliæ spirans nomen habet. (C) Venti prouinciales.

.7. Oppositio porro & contrarietas singulorum ventorum obseruanda est: venti enim ex diametro contrarii, exempli gratia, Subsolanus & Zephyrus eodem simul tempore, atque sub eodem horizonte diu spirare naturaliter non possunt. *Arist.2.Met.c.6.*

28. Si enim ex æquo fortes essent, alter alterum impediret, quo minus libere flare posset, si autem alter altero esset fortior, imbecillior victus à fortiori succumbere cogeretur. *Arist.ibid.*

29. Venti autem oblique oppositi sæpe simul flant, & quo sunt obliquiores, eo etiam maiores inter se pugnas & tempestates cient. *Arist.ibid.*

30. Cæterũ Stati venti sunt, qui certis & statis anni temporibus spirant; vnde & anniuersarii dicuntur, quod singulis annis ad idem tempus redeant. Stati venti.

31. Tales sunt Etesiæ, Ornithiæ, seu Chelidoniæ.

32. Etesiæ sunt venti Aquilonares, qui circa caniculæ ortum 40. dies perflant, & intensissimum Sirii ardorem suauissimo suo flatu mirifice mitigant & leniunt. *Aristot.2. Meteor.5.* Etesiæ.

33. Ornithiæ seu Chelidoniæ sunt venti septentrionales, qui verno tempore circa hirundinum aduentum 9. diebus, vel (vt Columella vult) 30 spirant. Ornithiæ.

34. Erratici venti sunt, qui non ex certa mundi plaga oriúntur, sed vspiam oberrare videntur. Venti erratici.

35. Suntque vel cum Igne, vel sine Igne.

36. Sine igne nimirum, Cum pluuiis, vel Sine pluuiis.

37. Cum pluuiis, vt Exhydriæ. Estque ventus vehementissimus & impetuosissimus, qui è nube impulsa erum- Exhydriæ Venti definitio.

pens cum imbribus vel grandinibus grassatur, & omnia prosternit.

38. Sine pluuiis est Ecnephias & Turbo.

Ecnephias. 39. Ecnephias est ventus repentinus & vehemens, qui multis spirationibus densis & cōfertim aceruatis collectus & è nube violenter compressa lateq; fracta exortus, magno impetu deorsum fertur, aerem semper obscurans. Estq; maximarum tempestatum nuncius indubitatus. *Arist. 3. Met. cap.1.*

Turbo. 40. Turbo est ventus repentinus, qui effracta nube erumpens & in gyrum contortus obuia quæque corripit, sursum attollit, & instar rotæ versat. *Arist. ibid.*

Prester. 41. Cum igne spirat Prester, qui est halitus per antiperistasin, vel repercussu & arietatione, ex parte ignem concipiens & inardescens, ac depressæ nubis specu erumpens, & proxima quæque non solum prosternens, sed etiam amburens. *Arist ibid.*

42. Differt à fulmine. I. Quod fulmen plus habeat flammæ, minus flatuum: Prester contra. II. Quia materia fulminis est subtilior. III. Quia fulmen non gignitur, nisi præeunte tonitruo.

COMMENTARII.

Ventus vnde nomen trahat? *Ventus (A) à violentia & vehemētia nomen habet, quod veniat abunde, & magna vi irruat in vnum aliquem locum. Tradita autem definitio omnes continet causas. Nam materia est exhalatio calida & sicca, cui nihil pinguedinis est admixtum, alias enim accenderetur.* Definitionis ampliatio. *Siccam eam esse testatur effectus, quoniam exsiccat. Caliditatem eius leuitas, qua sursum nititur & euolat, arguit. Quod autem etiam interdum humidi sint & frigidi venti, fit per accidens propter cardines & loca à quibus spirant, quorum qualitates accipiunt. Ideoque alij venti pluuias, alij siccitatem efficiunt. Hinc corruit opinio Senecæ, putantis, ventum tantummodo esse aerem commotum sine vlla materia, quoniam si ventus tantum esset aer commotus, non potest reddi causa, quare vno tempore plures essent venti, quam alio, nec quare ab vna mundi plaga venirent, quam ab alia.* Quomodo differat ab aere? *Differt enim ventus ab aere, quod aer tenuissimus est spiritus, calidus & humidus, leni afflatu recreans. Ventus vero crassior & concitatior ex terra exhalans. Corruit quoq; aliorum Philosophorum opinio, qui ad motum* cor-

orporum cœlestium aerem agitari, & illum motum esse ventum arbitrantur. Sequeretur enim ventum semper oportere excitari, & semper ab ortu spirare ad occasum, neque vllam vnquam esse tranquillitatem, quod est absurdum. Causa efficiens remota est Sol & vis reliquorum corporum cœlestium, quorum caliditate exhalatio, materia ventorum, exhalatur, & è terra subleuatur, & ad percussionem siue agitationem praeparatur. Proxima causa efficiens est, tum frigus mediae regionis, repellens & deorsum detrudens halitum hunc ascendẽtem, tum aliae multae exhalationes priorem subsequentes & inferne eum agitantes, qui quidem ita vtrinque violenter agitatus vapor agitat etiam circumstantem aerem, & adeo vsq; augetur & vapor, & tam aeris quam vaporis motus, vt vterque simul impetuose in latus flare cogatur. Forma venti est motus materiae lateralis in cursu obliquo. Causa autem, quod oblique venti mouentur, haec est. Omnis aer motum halituum, qui materia sunt vẽti, sequitur. Halitus autem isti insita sua leuitate sursum ad locum germanum tendunt, & à frigore regionis mediae vi quadam deorsum propelluntur, & quia materia est leuis & aerea haec repulsa recta deorsum descendere non potest, sed mixto motu ex violento & naturali in obliquum retorquetur, quam motus obliquitatem adiuuat fumorum noua soboles, continuo ascendens, & priores exhalationes impellens. Itaq; ex συγκρουμαχίᾳ & veloci conflictu duorum contrariorum, mediae scilicet aeris partis & exspirationis annitentis sursum euolare, motus ventorum obliquus oritur. Finis ventorum est ventilare, hoc est, purgare, mouere & alterare aerem, ne nimia quiete putrescat, aut sua putredine animantia enecet: item congregare nubes, easq; dissoluere, euocare pluuias, & serenitatem efficere, vt satorum & arborum fructus alantur.

B) *Hic vires corporis & animi laxat & resoluit, capita catarrhis replet, & grauat, spiritus humidos & ob id imbecilliores reddit, appetitum prosternit, & diutius & frequentius spirans putredinem non solum in animantibus, sed fructibus etiam efficit. Vnde febres populares, pestilentiae, & alij morbi contagiosi nascuntur.*

C) *Huc etiam alia ventorum nomina referenda, vt sunt venti Altani, Tropogai & Apogai. Altani vocãtur, qui ab altioribus terrae partibus, montibus videl. & syluis spirant. Tro-*

pogæi sunt, qui ex conuallibus & locis humilibus, nimirum mari in terram se conuertunt. Apogæi, qui è terra exorti per eandem pergunt, & superficiem terræ radunt. Aristoteles dicit illos ex vda terra spirare.

CAPVT X.

De Terræ motu.

Terræ-motus.

1. Meteorum aereum genitum in aere explicatum est: reliquum est illud, quod in terræ visceribus procreatur, & dicitur Terræ-motus.

2. Hæc telluris affectio (*A*) inter Meteora numeratur eadem plane ratione, qua impressiones coloratæ & ἐμφάσεις, non quod ipsæ sint substantiæ & corpora imperfecte mixta, sed quia ab eiusmodi causis emanant: ita etiam terræ-motus in classe imperfecte mixtorum collocatur, quia ab exhalatione tali, ex qua vera producuntur Meteora, producitur.

De cuius affectione variæ Philos. opiniones.

3. De hac affectione varias habuerunt opiniones prisci Philosophi. Democrito enim visum est, cum aqua pluuiæ terrã subit, & eius cauernis capi non potest, vi repulsam terræ-motum facere. *Arist. 2. Met. 7.*

4. Explodenda autem est hæc opinio, propterea quod nulla sit ratio, cur ille aquæ fluxus tam vehemens sit, vt terram tantis motibus quassare valeat. *Arist. ibid.*

5. Thales Milesius in hac sententia est, terram quasi nauigium aquis innatare & tremere, cum procellis huc illuc iactante solo rapitur.

6. Sed hæc sententia Philosophiam non olet, quia palam est, terram non innatare aquis, cum grauior sit, mundique centrum occupet.

Terræ-motus definitio.

7. Vera & Peripatetica sententia continetur hac definitione. Terræ-motus est (*B*) agitatio & concussio terræ, orta ex conflictu & impulsu spirituum & ventorum, cauitatibus terræ inclusorum, ex obstructis meatibus & poris vi erumpere pugnantium. *Arist. 2. Met. 7.*

Vnde generetur?

8. Generatur ergo commotio terræ ab halitu seu spiritu terræ visceribus incluso, & foras exsilire contendente.

9. Etenim cum is viam, qua erumpat, non inuenit, retro fertur, atq; in se reuoluitur, & exitu frustra quæsito omnes angu-

ngustias dimouet, dumq; effringere claustra & conuellere
ititur, motum concitat. *Arist. ibid.*

10. Ne quis autem incredibile putet, à spiritu tantam terræ molem agitari posse, suadet illud Philosophus hoc imprimis argumẽto, quod moles grauissima non nisi à corpore naturali mouendi vim maximam habente moueri possit: eiusmodi autem est spiritus, cum & longissime progredi possit ob tenuitatem, & vehementissimus sit propter celeritatem. *Arist. ibid.*

11. Vnde liquet, eadem ratione terræ-motus fieri in terra, qua tremores in animantibus. Sicut enim hi oriuntur, quoniam flatus inclusi & exitum quærentes membra commouent: ita flatus terræ cauitatibus inclusi eam tremore afficiunt. *Arist. ibid.*

12. Idem comprobat Philosophus, sumpto argumento, tum à Temporibus, quibus fluunt, tum à Locis, vbi excitantur,

13. A temporibus, (*C*) quia tunc potissimum crebri & magni fiunt terræ-motus, cum magna exhalationum copia terræ sinu inclusa est, vt tranquillo cœlo, item vere & autumno,

14. A locis, (*D*) quia regiones interius fungosæ & concauæ, quæ perinde magnam concipiunt exhalationum copiam, frequentius quatiuntur. *Arist. ibid.*

15. Hoc ipsum etiam arguunt soni, qui terræ-motum comitantur. Cum enim omnis sonus ex aeris collisione resultet, ex spiritus intus inclusi repercussu & conflictatione tam terræ-motus, quam sonos nasci constat.

16. Cæterum (*E*) ex diuersitate agitationis multa discrimina terræ-motuum ponuntur: Aristoteles autem duas eius species assignauit, Tremorem & Pulsum. *ibid.* Eius species.

17. Tremor est agitatio terræ in latera, nauigii more, vnde ruina existit ædificiorum. Tremor.

18. Pulsus est, quo ex imo terra concutitur & sursum deorsumque iactatur, spiritu recta ascendere conante. Pulsus.

19. Huius affinis est Hiatus, cum terra ingenti hiatu dehiscit, & absumptis oppidis aut ædificiis profunda apparet vorago. Hiatus.

20. Duratio Terræ-motus vel est Continua, vel Interpolata. *Arist. ibid.*

 21. Con-

21. Continua est, quando longo tempore absque aliqua intermissione terra concutitur & mouetur, & durat plerunque ad dies quadraginta.

22. Interpolata est, quando non continuo terra quassatur, sed interdum à motu libera quiescit, qui tamen post aliquot dies redit.

23. Vtraque (*F*) pro qualitate exhalationis inclusæ, & pro dispositione vel solidioris, vel minus bene compactæ, Æqualis est vel Inæqualis, Maior vel Minor.

24. Nam quo spiritus mouens calidior & rarior fuerit, & minus firma superficiei terræ oppilatio, eo citius desinit, quo autem & crassior & frigidior, firmiorque compactio, eo diutius durat.

Terræ-motus signa. 25. Signa (*G*) terræ-motus sunt vel Præcedentia, vel Subsequentia.

Præcedentia. 26. Præcedentia, quæ terræ-motum antecedunt, & quibus ille aliquo modo præsentiri potest, hæc imprimis sunt.

1. 27. I. Magna aeris tranquillitas. Tunc enim multa exhalatio in terræ sinu contenta, nec in aerem euocata, terram propediem quassabit. *Arist. ibid.*

2. 28. II. Si interdiu vel paulo post occasum Solis sereno cœlo appareat nubecula tenuis, porrecta & longa, instar lineæ, quia cum cœlum ventis & vaporibus, qui sunt nubis materia, vacet, nubecula admodum recta tenuisque relinquitur. *Arist ibid.*

3. 29. III. Tumor & commotio aquæ maris, ventis silentibus, quæ fit ex magna spiritus copia confertim egredi tentante.

4. 30. IV. Si aqua in puteis ebulliat & ascendat, & turbidior reddatur. Flatus enim ex imo subiens terram atq; adeo aquam superpositam in sublime effert.

Subsequentia. 31. Signa subsequentia, quæ & effecta terræ-motus dicuntur, multa sunt & admirabilia, de quibus Aristot. 2. *Meteor.8.*

1. 32. I. Aliquando enim motu circumducta & in orbem versata terra locum loco commutat.

2. 33. II. Nonnunquam terra late diffusa recedit, sorbetq; profundis faucibus integras vrbes, & hiatum rursus claudit, nullo earum relicto vestigio.

34. III. Non

34. III. Non raro ignium siue flammarum fit eruptio: 3.
nouæ aquarum scaturigines, fontium, lacuum, fluminum exortus, & contra desiccatio.

35. IV. Interdum aquæ antea frigidæ post terræ-motum calidæ fluunt, & è contrario tepidæ frigidæ euadunt. 4.

36. V. Sæpissime pestilentes morbi sunt secuti, quia halitus venenati intus conclusi erumpunt. De his & aliis effectis vide Plinium. 5.

COMMENTARII.

Terræmotus cur inter Meteora numeretur.

CVr terræ-motus (A) *ab Aristotele inter meteora connumeretur, mirum alicui videri possit, cum potius deberet recenseri inter adiuncta terræ, in doctrina de elementis. Verum sciendum, &c. Consule ipsum theorema. Neq; est, quod obijciat aliquis, ideo terræ motum non esse meteorum, quia non generatur in aere, sed in terræ visceribus. Nam etiam ille aer, qui est circa superficiem terræ internam, cum infima regione aeris ab auctoribus coniungitur.*

De eius causis variæ Philos. opiniones.

B) *De causis terræ-motus varias fuisse veterum Philosophorum opiniones, ex Aristotele constat, quas vt absurdas idem 2. Meteororum refellit. Vera autem causa materialis est spiritus seu vapor, in terræ visceribus conclusus, exire contendens. Quanquam enim terra per se est arida: tamen imbribus humectata, si accedat calor Solis, vel calor ignis, quem in sese continet, magnam spirituum seu vaporum copiam producere potest. Vel etiam vehemens ventus sese in terram hiantem, aut aliqua alia ratione apertam, insinuat tamque alte in eam penetrat, vt inde egredi non possit. Quod autem terræ-motus à spiritibus oriatur, multis coniecturis probat Aristot.* Terræmotum à spiritibus oriri.
1. Quia tranquillo cœlo crebri & magni fiunt terræ-motus, ventis scilicet & spiritibus in interiores terræ cauitates se recipientibus. Ratio 1.
2. Quia fit ijs potissimum anni temporibus, quibus abundant venti, Vere nimirum & Autumno. 2.
3. Quia etiam in corpore humano tremor à spirituosis flatibus inclusis fieri solet. 3.
4. Quia vsu compertum est, agitationem terræ non cessare, nisi tota spirituum vis exierit. 4.
5. Quia videtur terra mugire propter flatuosum spiritum interceptum. 5.
6. Quoniam ijs in locis maximi terræ-motus 6,

fiunt,

fiunt, in quibus mare fluctuat, vel regio est fungosa, atq; subterraneis cauernis abundat.

Terræmotus causa efficiens. *Causa efficiens, secundum Astrologos, est calor Solis, imprimis trium superiorum Planetarum, quibus terræ-motus assignatur, quoniam creduntur præcipuam vim habere fumosæ exhalationis excitandæ. Secundum Physicos est calor Solis, & simul ignis subterraneus, quo multos spiritus procreari hinc probatur, quoniam loca concluso igne ardentia crebro terræmotibus quassantur, vt Sicilia, Campania, Hetruria.* Forma. *Forma est ipsa concussio terræ & agitatio exhalationum terræ inclusarum. Hæ enim exhalationes conclusæ, tum ob insitum calorem qui non sinit quiescere, quique à frigore circumstante & ambiente magis magisq; augetur, tum ob appetitionem loci naturalis, & motum ad superiora agitantur & exitum quærunt, quem quia propter nimis compactam terræ planitiem facile inuenire non possunt, retro feruntur, atq; in sese reuoluuntur, qua reuolutione & reciprocatione facile tremorem pariunt, terramq; ipsam conquassant.*

Instantiæ occurritur. *At inquiat aliquis*, quomodo tanta terræ moles à tam raro atque leui corpore spiritu videlicet, concuti potest? *Respondet Arist. 1. Met. 8. Id quod terram concutit, maximam vim mouendi obtinere debet Huiusmodi autem corpus est spiritus, cum & longissime progredi possit, & vehementissimus sit. Vehementissimus quidem propter celeritatem. Longissime autem progredi potest, eo quod omnes partes ob tenuitatem suam penetrare possit. Imo spiritum illum exhalationis esse vehementissimum in bombardis apparet. Etenim flamma, quæ violentam illam eruptionem efficit, nihil aliud est, quam ignis spiritui admixtus.*

Causa finalis. *Causa finalis est significatio irati Dei, sicut dicitur 2. Regum 22. Commota est & contremuit terra, fundamenta montium concussa sunt & conquassata, quoniam iratus est eis dominus. Ea propter terræ-motus est prænuncius magnarum calamitatum, sicut testatur Plinius inquiens: Nunquam vrbs Romana tremuit, vt non futuri euentus prænuncia esset. Hinc Cardanus, terram, inquit, ex flatu scindi, & maximas indicare seditiones, haud dubium est.*

C) *Terræ-motus omnibus quidem temporibus & anni & diei fieri possunt: attamen sicuti venti magis vere & autumno regnant, quam aliis anni temporibus: ita eodem tempore frequentius,*

uentius, quam æstate & hyeme, & plures noctu quam inter-
diu terræ motus fiunt: Quod Vere potissimum fiat terræ mo- Cur Vere
tus, ratio est, quia hoc tempore plures exhalationes gignuntur, plerunque
sicuti videmus ad pedes arborum multum è terra fumi euapo- fiat?
rare. Cumq; etiam ipsa obstruatur, tum à frigore, tum ab a-
quis, ne exhalari possint spiritus, fit, vt eo tempore magis quam
aliis terræmotus generentur. Eadem ratio est de autumno. In Et Autu-
æstate autem rariores sunt terræ motus, propter calorem, qui mno?
poros terræ aperit. Vnde quicquid est spirituum aut ventorum
sub terra collectum exhalat. Nec hyeme fiunt, cum propter de-
bilitatem caloris, tum quia clausis præ frigore poris terræ nulli
excitantur flatus. Quod autem noctu sæpius fiant, quam in-
terdiu, ratio est, quia frigus nocturnum cogit & quasi exsti-
mulat materiam. Fiunt etiam terræ motus non raro illis an-
nis, quãdo sunt crebræ eclipses Solis, imprimis Lunæ quia tum
deficit calor externus, qui alioquin terram aperire poterat,
cumq; lumen hoc, quod vniuersam naturam veluti spiritu
vitali regit & viuificat, aufertur, necesse est, deficiente calore,
non recte regi inferiora, sed aliquam mutationem & motum
illis accidere.

D) *Etsi vbiq; terrarum concitari potest terræ motus, in lo-* Quibus in
cis tamen mollibus, cauernosis & maritimis frequentiores, in locis ple-
mediterraneis autem, item arenosis & sabulosis rariores acci- runq; acci-
dunt. Mollia loca, quæ in superficie habent humiditatem fora- dant.
mina & rimas terræ obturantem, sæpius terræ motu concuti- 1.
untur, propterea quod vapor inclusus non facile potest expira-
re. Deinde in locis cauis, cuiusmodi plerunq; sunt montosa, fa- 2.
cile producuntur, quoniam spiritum facile capere possunt. Ter- 3.
tio, loca maritima ideo sunt obnoxia huic meteoro quoniam
mare terram veluti quibusdam fistulis ingreditur illamq; ca-
uat, in cuius cauernas fluctuantes vndæ multum spirituum
impellunt, qui aucti, cum facile exire nequeant, terram con-
cutiũt. Hinc inquit Aristoteles validissimos terræ motus fieri,
vbi mare est fluidum, aut regio fungosa, aut subterraneis spe-
cubus abundãs: quamobrem ait, circa Hellespontum Achaiã,
Siciliam & Eubœam tellurem vehementissime quati. Meri-
dionalia loca terræ-motui minus sunt opportuna, quia calor
illic terræ poros recludit, & quicquid est ventorum, exhaurit.
In locis autem sabulosis & arenosis non fit terræ-motus, quod
facile in ijs exhalet & dissipetur spiritus.

In di-

Terræ-motus species.

E) *In distributione terræ motus variant auctores. Aristoteles 2. Met. 8. duas tradit species. Vna est τρόμος, Tremor, sic dictus, quoniam ea, quæ tremunt, modo in hanc, modo in illam partem vibrantur. Altera est σφυγμὸς, Pulsus, quando terra veluti intumescens assurgit, quia ventus ex infero recta ascẽdere contendit. Appellatur vero pulsus propter similitudinem pulsus arteriarum in animalibus, qui ex alto seu profundo subit, & arteriam in sublime attollit. Ex his tremor adeo noxius non est, quod eum faciat vis venti in partes distracta. Nec periculum conflat pulsus, quoniam parum attollitur terra & mox remittitur. Omnium autem periculosissimus est hiatus, cum propter magnum venti impetum, tum quia ille ipse in vnam partẽ procumbens ita terram impellit, vt ruat & subuertatur. Has duas terræ motus species Seneca l. 6. q. c. 21. ex Possidonij sententia paulo aliter enumerat, & propterea tertiam adiungit, his verbis. Duo genera sunt, vt Possidonio placet, quibus mouetur terra, vtriq; nomen est proprium. Altera succussio est, cum terra quatitur & sursum ac deorsum mouetur. Altera inclinatio, qua in latera nutat nauigij more. Ego & tertium illud existimo, quod nouo vocabulo signatum est. Non enim sine causa tremorem terræ dixere Maiores, qui tremor vtriq; dissimilis est, tum inclinationi, tum succussioni. Nã nec succutiuntur omnia, nec inclinantur, sed vibrantur.*

Alius quidam septẽ recenset.

Auctor vero libelli de Mundo ad Alexandrum, qui Aristoteli tribuitur, septem species recenset, quarum tamen quædam ad ac-
1. *cidentia terræ-motus referri possunt. Vna est eorum terræ-motuum, qui ad angulos acutos in obliquum quatiũt: ἐπικλίντης*
2. *dicitur. Altera dicitur βράστης, id est, ebulliẽs, efferuescens, quo terra confringitur, & sursum & deorsum rectis angulis succu-*
3. *titur. Tertia est χασματίας, cum fit terræ hiatus, & amplam*
4. *voraginem retinet. Quarta ῥήκτης, qui vi eruptione facta ri-*
5. *mas aperit. Quinta est ὤστης, impulsorius, qui terræ motus*
6. *vna agitatione subuertit, labefactat. Sexta παλματίας, id est, tremulus, quia efficit terræ-motum tremori non dissimilem. Se-*
7. *ptima μυκητίας, mugiens dicitur, quia cum mugitu & sonitu terram quatiat. Sed ex his quidam effectus potius vel accidentia quam species sunt terræ-motus. Itaq; vel Aristotelis vel Senecæ diuisionem retinere possumus. Sub qua etiam quatuor illa à Plinio relata comprehendi possunt.*

F) *Ad qualitatem vaporis quod attinet, primo, quo tenuior*

uior & rarior fuerit, eo citius etiam desinit terræ-motus. Quo autem frigidior, crassior & densior fuerit, eo diutius perseuerabit, quia meatibus & cauernis inclusus tardius & difficilius euaporare potest. Deinde copiosior spiritus tardius euanescit & propterea diuturniorem efficit terræ-motum. Tertio, quo terræ superficies, sub cuius cauernis materia terræ motus est, fuerit compactior, minusque peruia, vt sunt loca lapidosa & aquosa, eo etiam diuturnior erit terræ-motus, quoniam ægre & tarde per illam vapores exhalare possunt.

G) *Signa terræ-motus sunt vel præcedentia, vel subsequentia. Præcedentia, quæ terræ-motum antecedunt, & vnde terræ-motum futurum, vel certe metuendum esse cognoscitur, hac potissimum quinque ex Aristotele & Plinio colliguntur.* Signa. Præcedentium quinque.
1. *Magna aeris tranquillitas, quia tota ventorum materia vel ex terra nondum egressa est, vel in terræ profundum se recepit. Et aer solito est frigidior, à qua frigiditate terra constringitur, ne vapores erumpant.* 2. *Nubecula tenuis, & in modum lineæ rectæ oblonga & alba conspicitur, eaque aut interdiu, aut maxime post Solis occasum sereno cœlo apparet. Ratio est, cum cœlum ventis & vaporibus, qui sunt nubis materia, vacet, nubecula admodum recta tenuisque relinquitur.* 3. *Tumor vel commotio aquæ maris, ventis silentibus. Spiritus enim molientes difflationem mare commouent, & denique in terram reuertuntur, illamque concutiunt. Hinc fit, vt fontium vel puteorum aqua salsugine fœtoreve, aut alio ingrato, minimeque naturali sapore inficiantur. Ideoque Pherecydes, Philosophus, ex haustu aquæ putei præsensit & prædixit Lacedæmoniis totius vrbis ex terra-motu ruinam, referente Plinio cap. 79.* 4. *Aues cum quadrupedibus plerisque loca succussioni terræ peropportuna relinquunt, & nouas sedes quærunt, quia præsentiscunt tremorem aliquem terram & radices arborum concutientem.* 5. *Sol ante terræ-motum fit obscurus & caliginosus citra aliquam nubem. Nam cum ventus, qui suo motu aerem dissoluit & dissipat, terram subire incipit, Solem obscurum effici necesse est.*

Signa subsequentia, quæ & effecta terræ-motus dicuntur, multa sunt, & admirabilia. Subsequẽtium octo. 1. *Interdum vel domus, vel vrbes, vel totæ Insulæ sunt euersæ, quando subterranei specus, è quibus erumpit spiritus, ita sunt capaces, vt ruentium domorum, vrbium, aut Insularum rudera accipiant.* 2. *Interdum*

etiam

etiam noua Insulæ terræ motu enascuntur, & in conspectum
3. *producuntur. 3. Montes transferuntur de loco ad locum, quod accidit magna vi spirituum conclusorum, procumbentium in aliquam partem, & secum transportantium montis moles insidentes. 4. Terras continuas & regiones sæpe terræ-motus diuellit & diuidit interlabente mari. Quandoq; etiam distantes terras coniungit, cum ex locis diuersis impellentes flatus in*
5. *vnum adducunt & veluti conuehunt, quæ distabant. 5. Non raro ignium siue flammarum fit eruptio, quod materia sulphurea per hanc terræ agitationem inflammetur; sicut & cineres & fauillæ eructantur, quæ sunt reliquiæ & excrementa mate-*
6. *riarum in terra deustarum. 6. Ingentes lapides vel Saxorum moles egeruntur, ventorum scilicet inclusorum vi maxima.*
7. *7. Absorbent nonnunquam flumina terræ-motus, aperiendo videl. ipsis nouas vias, obstructis alueis solitis. Quandoq; etiã aquarũ nunc calidarũ, nunc frigidarum fit eruptio, pro diuer-*
8. *sitate locorũ vel calidorũ, vel frigidorum. 8. Sæpissime post terræ-motus pestilentes morbi sunt consecuti. Quia nonnunquam halitus quidam putridi & venenati ex diutius conclusa & cohibita aura erumpunt, qui sua venenata qualitate aerem inficiunt, quem deinde homines inspirando attrahentes facile peste corripiuntur. De his & aliis effectis vide Plinium cap. 83. vsque ad caput. 113.*

IOAN-

IOANNIS MAGIRI

PHYSIOLOGIÆ PERIPATETICÆ

LIBER QVINTVS,

De Corporibus perfecte mixtis, tum inanimis, tum animatis.

CAPVT I.

De Metallis.

1. DE Imperfecte mixto corpore dictum est hactenus, sequitur Perfecte mixtum, quo de nunc disserendum est.

2. Perfecte mixtum corpus est, quod solida & constante elementorum concretione constat, & propterea diutius durat. Corpus perfecte mixtum.

3. Et omnia elementa in misto esse corpore inde constat, quia mixta corpora feruntur ad locum terræ, ideoque plurimum in iis terræ sit oportet: si terra inest, igitur & aqua, sine qua terra consistere nequit. Quia vero generationes sunt ex contrariis, si vnum contrarium inest, etiam alterum insit, necesse est. Itaque si terra inest, aerem quoque, si aqua, ignem, vtpote contrarium, adesse oportet. *Arist. lib. 2. de gen. & corrupt. c. 8.*

4. Estque Inanimum, aut Animatum.

5. Inanimum corpus vitæ est expers, cuiusmodi sunt Metalla, Lapides, & Terræ pretiosæ. Inanimatum.

6. Metallum est (*A*) corpus perfecte mixtum, & inanimatum, ex sulphure & argento viuo, mixtis & temperatis, in terræ venis natum. Metalli definitio.

7. Cum enim sulphur & argentum viuum in venis metallorum reperiatur, ex his pro temperamenti & mutuæ permistionis varietate Metalla exoriri Chymicæ artis professores statuunt.

8. Sulphur definiunt, quod sit materia metallaris, ex sub- Sulphuris.

tiliore exhalatione pingui & vnctuosa, ventis terræ inclusa, constans.

Argenti viui.

9. Argentum (*B*) viuum est materia metallaris, constans ex vapore subtiliore aqueo, qui cum terra conglutinatur, & per calorem sulphuris decoquitur.

10. Peripatetica schola duplicem halitum in terræ visceribus latere statuit, vnum aridum, hoc est, magis terreum, quam aqueum: alterum humidum & glutinosum, hoc est, magis aqueum, quam terreum. Ex illo duriora fossilia, lapides nimirum, concrescere, ex hoc vero metalla proprie sic dicta produci. *Arist.3.Met.c.7.*

11. Ab hoc Aristotelis placito Chymistæ non dissentiunt. Ille namq; metallorum facit materiam remotam halitum: hi vero materiam proximam, sulphur & argentum viuum, quæ ex prædicto halitu, vt ex remota metallorum materia, concrescant.

Metallorũ causa efficiens.

12. Causa efficiens metallorum est calor & frigus. Calor enim tum cœlestis, tum elementaris attenuat, coquit, temperat, probeq; miscet omnes materiæ portiones, quæ massa ita temperata, & ad hoc vel illud metalli genus præparata, frigore concrescit & condensatur.

Locus.

13. Locus, in quo generantur metalla, est terræ gremium. *teste Arist. 3 Met.c.7.*

14. Vtplurimum autem inter lapides fiunt, eoque magis in montibus, quam in planitie: propter soliditatem enim retinent calorem melius, qui in planitie ob terræ mollitiem facile difflatur.

Forma.

15. De forma (*C*) illorum quæritur, an vna tantum illorum sit forma, an vero plures, hoc est, an differant formis specificis, quæ diuersas inter se & incommunicabiles formas efficiant.

16. Posterius verius esse censemus. I. quia quælibet species suam essentiam, & eam perfectam. II. suam definitionem. III. calores suos. IV. vires quoq; & vsum suum habet. *Scal. Exer.106.sect.2.*

Quæstio.

17. Num vero (*D*) metalla sint corpora inanima, an vero viuant, acriter inter recentiores disputatur? Verissimum autem est, nullam vitalem actionem, sicut reliqua corpora vegetante anima prædita, corpora metallica edere, ideoque nec animata esse. *Scal.Exer.101.*

18. Cæ-

Cæterum Metalla aut ſunt Pura, aut Impura.

Pura metalla ſunt, in quibus facta eſt decoctio magis inquiſita, vt Aurum & Argentum. Metalla pura.

Aurum eſt (*E*) metallum puriſſimum, ex argento viuo puro, fixo, rubeo & clariſſimo, puriſſimo pariter ſulphure rubeo, non adurente, optime inter ſe temperatis genitum. Aurum.

Hoc omnium metallorum molliſſimum & tenuiſſimum eſt: pinguedine caret, grauiſſimum eſt: & deniq; ſuauem & præſtantem habet ſaporem & odorem.

Num autem Chymicæ artis induſtria verum & probatum aurum efficiat, acriter hoc tempore diſputatur? Vera autem ſententia eſt, etſi perdifficile hoc ſit, teſte experientia, non tamen id omnino impoſſibile videtur: ſiquidem cum ars æmula & imitatrix naturæ ſit, non video, cur naturam in efformando vero auro imitari non poſſit. Chymici an verum aurũ poſſint efficere.

Num etiam (*F*) poſſit reddi potabile, hoc eſt, ita parari, vt innoxie vtiliterque intra corpus ſumatur, inter Chymicos recentiores & Galeni ſectatores grauis eſt controuerſia? An poſſit reddi potabile.

Galeni fautores negatiuam tuentur, quibus ſubſcribit Scaliger, perſuaſus his imprimis rationibus.

I. Quod inter aurum & corpus noſtrum nulla ſimilitudo exiſtat, quæ inter alimenta & corpora nutrienda admodum eſt neceſſaria.

II. Quia aurum eſt ſolidius, quam vt à calore noſtro vinci, & mutari poſſit. *Scal. Exercit. 272.*

5. Argentum eſt (*G*) metallum purum, ex argento viuo claro, albicante, & ex ſulphure fere fixo, puro, genitum. Argentum.

6. Impuriora metalla ſunt, quæ ex impuriore ſulphure & Mercurio conſtant. Impuriora.

7. Ex his quædam plus humoris vel Mercurii, quædam plus terræ vel ſulphuris habent.

8. Plus humoris participant Plumbum & Stannum.

9. Plumbum eſt (*C*) metallum è plurimo craſſo & minus puro argento viuo, & pauciore fæculento & adurente ſulphure procreatum. Plumbum.

30. Huius ſpecies variantur, prout materia, qua conſtat, calorque, quo coquitur, diuerſa ſunt. Plumbi ſpecies.

31. Vnde vel Nigrum est, vel Candidum.

32. Nigrum plumbum, quod ex impuriore argento viuo constat, minus est elaboratum, & propterea vilioris quoque pretii.

33. Plumbum album plenius percoctum & aliquanto puriore constat materia.

Stannum. 34. Stannum est (*I*) metallum album, ex multo nequ ita puro argento viuo, extrinsecus albo, intrinsecus autem rubeo, & ex sulphure impuro non bene digesto, genitum.

35. Plus terræ deinceps habent Æs & Ferrum, quibus additur Orichalcum.

Æs. 36. Æs est (K) metallum impurum, ex plurimo sulphure rubeo & crasso, & pauco argento viuo impuriore, genitum.

37. Eius species est Æs Cyprium, quod copiose nascitur in insula Cypro, vnde cuprum dicitur.

Ferrum. 38. Ferrum est (*L*) metallum impurum, ex plurimo sulphure crudo, terrestri & adurente, & modico argento viuo similiter impuro, genitum.

39. Hoc licet durissimum sit, assiduo tamen vsu conteritur, quoniam ad eius generationem minus argenti viui seu humoris, plus vero sulphuris terrestris concurrit.

Orichalcum. 40. Orichalcum est æs factitium & percolatum colore auri, sed magis flauescente.

41. Natiuum nunc nullum est, ideoque à nonnullis ex metallorum censu reiicitur.

42. Olim tamen natiuum etiam fuisse, & ære multo nobilius, testatur Plinius *lib.34.c.2.*

COMMENTARII.

Metalli etymon, & synonyma. *Metalli nomen* (A) *est à verbo μεταλλᾶν, quod est inquirere, quoniã multo labore & sumptu in venis atq; meatibus subterraneis inquiritur. Plinius dici existimat à μετὰ τὰ ἄλλο, quod significat iuxta aliud, quoniam vbicunque vena vna, hoc est, vnius metalli inuenta est, non procul ibidem inueniatur & altera alterius metalli. Agnascuntur enim sibi, vt aurum, argentum, & hoc plumbo, & nonnunquam æri & ferro. Alias enim mineralia dicuntur, quod in mineris, hoc est, venis, meatibus, & visceribus terræ generantur. Item fossilia,*

quod

od ex terris effodiantur. Separantur tamen & distinguun- tur ab Arist. 3. Meteor. c. 7. fossilia à metallis, quoniam fossi- lia, postquam fodiendo ex terra sunt eruta, nulla amplius ar- te, nulloq; indigent labore: Metalla autem plerunq; etiam ex- coquuntur, & igne separantur, variisq; modis purgandi opus habent.

Tradita autem Metalli definitio constat genere & diffe- rentia. Genus est corpus, *quia metallum recipit tres dimensio- nes. Differentia continet quatuor. Primo enim metallum dici- tur* corpus perfecte mixtum, *ad differentiam meteororum: non enim tam leuis elementorum fit concursus in metallis, sic- uti in meteoris. Secundo appellatur* inanimum *ad differen- tiam animatorum, vt sunt plantæ & animalia. Vnde recte Wrigthus animaduertit in Scriboniũ, qui metalla definit cor- pora imperfecte animata. Si enim habent animam, eam habe- bunt perfecte, quia anima magis & minus non recipit, sed est ipsa perfectio & absolutio rei. Improbanda quoq; Cardani opi- nio, qui metalla esse perfecte animata astruit. Quia enim nulla vitalia edunt opera, anima ipsis tribuenda non est. Tertio, ma- teria metalli statuitur* sulphur & argentum viuum, *veluti pater & mater metallorum, quæ duo varie commiscentur & ex vtriusq; huius mixtione proxime & immediate omnia me- talla procreantur. Huic autem sententiæ obstrepit Cardanus, qui ex sulphure & argento viuo metalla constare negat, hac ductus ratione. Quia ex duobus actu existẽtibus tertium fieri non potest. Respõdet Scal. exerc. 106. sect. 6. proprium esse misci- bilium, vt ex multis actu existentibus fiat tertium. Imo ipse Cardanus è stanno & ære æs Cyprium constare affirmat, & æs Cyprium naturale ex ære & ferro constitui, quæ sane sunt duo actu existentia. Aristoteles secutus Platonem in Timæo 3. Me- teor. vltimo, duplicem halitum in terræ visceribus latere scri- bit: Vnum aridum, hoc est, magis terreum, quam aqueum; al- terum humidum & glutinosum, hoc est, magis aqueum, quam terreum, & ex illo duriora fossilia, vt lapides, concrescere, ex hoc vero metalla proprie dicta produci censet. Sed enim hæc cõ- trouersia facile componi potest, si dicamus, hos halitus mate- riam metallorum esse remotiorem, proximam vero & propriã esse sulphur & argentum viuum. Nemini autem mirum vi- deatur, ex halitu seu vapore tam dura corpora, cuiusmodi me- talla sunt, generari posse. Est enim hic vapor admodum crassus*

Definitionis explicatio.

Metalli Materia.

Quã Cardanus aliã statuit.

Cõtrouersiæ huius compositio.

& fumidus. Unde fit, ut in ipsis fodinis & mineriis, unde metalla effodiuntur, multi ex effossoribus vaporibus istis enecentur & suffocentur. Ex quo fit etiam, ut qui in iis assidue versantur, variis morbis & catarrhis obnoxii sint. Deinde non simpliciter dixi, materiam metallorum esse vaporem seu humorem aqueum, sed magis aquosum, quam terreum: non enim simplex vapor aqueus potest esse materia metallorum. Quomodo enim cohærerent, & tam solida essent metalla? Eapropter mixtas habent terræ viscosæ & crassæ particulas quasdam. Plus tamen obtinent aquæ, quam terræ, quod vel hinc liquet, quia fundi & liquari possunt, quod sine interiore humiditate fieri nequit. Humoris enim est diffluere, mollire, & proinde, quo quodque illorum plus habet humiditatis, ut aurum, argentum, &c. eo etiam facilius liquari & fundi potest quam quæ minus habent, cuiusmodi est ferrum, æs. Cæterum, dicitur in definitione, metalla ex sulphure & argento viuo mixtis & temperatis nasci, quibus verbis causæ efficientes designantur, quarum duæ sunt, calor & frigus. Calor quidem præcedit, frigus autem subsequitur metallorum generationem. Calor enim cum cœlestis tum elementaris probe miscet, omnesque materiæ portiones ad amussim confundit, digerit, concoquit & temperat, quæ deinceps massa ita temperata, & ad hoc vel illud metalli genus ruditer præparata, frigore concrescit & condensatur. Quia enim omnia metalla vi caloris dissoluuntur, frigore esse concreta constat, cum necesse sit contrariorum contrarias esse causas, & quæ calore soluuntur, frigore esse concreta, quod vel sensus ipsi docent. Liquatum enim siue aurum, siue argentum, siue plumbum amoto igne concrescit rursus; Caloris enim priuatio est frigus. Pro multiiuga autem præparatione diuersaque ratione istius mixtionis, diuersa quoque ex eadem massa metallorum genera nascuntur. Quo enim subtilior & defæcatior est materia, eo nobilius ex se & purius gignit metallum. Quo fuerit impurior, eo ignobilius producit. In summa, omnis calor & splendor, omnisque metallorum excellentia ex decenti & legitima materiæ mixtione & temperatione pendet. Ad quam tamen rem etiam diuersa tum loci, & plagæ terræ, tum aeris temperies & situs multum prodest. Nam varia Solis & Lunæ, & reliquarum stellarum influentia & efficacia, sicut in reliquarum rerum, sic in metallorum variorum procreatione, momenti est maximi. Hinc euenit,

Causæ efficientes.

t, vt vel non omnes terræ metalla ferre possint, licet materiam eorum intra se contineant, sed etiam, quæ terræ ea ferunt, non omnes tamen omne genus fundant. Proinde videmus neque in regionibus nimium siccis, qualis est Africa, facile generari metalla, quia materia, vapor scilic. humidus illic non suppetit: neque etiam in regionibus valde frigidis nasci aurum & argentum, sed in locis tantum humidis & calidis.

Quarto, in definitione subiectum metallorum venæ terræ statuuntur. Hæ enim locus & quasi matres horum corporum sunt. Vtplurimũ autem inter lapides fiunt, eoq; magis in montibus quam in planicie, & in altioribus potius quam in humilioribus. Nam propter soliditatem retinent calorem melius, qui in planicie & agris ob terræ mollitiem facile difflatur. Hæc pro explicatione definitionis sufficiant. Subiectũ.

B) Dicitur viuum per metaphoram, quoniam perpetuo mouetur. Mercurius vocatur, quoniam sicut Mercurius omnibus planetis, sic hoc omnibus metallis iungitur, vel vt Mercurius versatilus, sic hoc mobile. Cur autem argentum viuum, sicuti hæc aqua, in puluere atq; etiam in sicco conglobentur & fiant rotunda, quæstio est subtilis & satis inuoluta? Cardanus hanc reddit rationem, quod sicci, tanquam sui contrarij, contactum refugiant, ideoq; ob eiusdem sicci odium in orbem coeant. Hæc sententia refutatur à Scaligero exerc. 1051. Quod non in sicco tantum, sed aqua etiam, quæ humida est, conglobetur argentũ viuum. 2. Quod etiam in plumbi scobe se colligat, at à scobe non refugit, quia plumbum est similis cum argento viuo natura, naturam autẽ suam non refugit, sed potius appetit. 3. Gutta aquæ cum cadit in aere, est globosa & rotunda. At aerem, qui humidus est, non refugit. Non igitur sicci fuga conglobationis causa erit, si in humido sit idem. Verior ergo ratio est à causa materiali desumpta, videlicet argentum viuum ob exquisitam mixtionem humidi & sicci in vnum coire & conglobari. Aqua enim sola & pura non potest conuolui in globulos. Sin autem aliquid terræ exquisite misceatur aquæ, globulos efficit, vt fieri videmus in guttis cadentibus in puluerem, quibus dum aliquid pulueris admiscetur, globuli fiunt: à sicco enim accipit firmitudinem. Quo exemplo facile intelligitur argenti viui substantia, quippe eandem habet rationem in natura, quam aqua puluere collecta. Ideoque argen- Argentum viuum cur sic dictum. Hinc alia quæstio.

tum viuum, definitore Scaligero, nihil est aliud, quam aqua terrea, aut terra aquea, non sine multo aere. His adde aliam conglobationis causam, tum à forma, tum à fine desumptam. Quæcunq; enim sunt, vnum sunt. Vnitas autem in homogeneis excellentius seruatur in globo, quia nihil dissidet, nihil absit, nulla inæqualitas, qua parti pars vel desit, vel supersit. Ea propter argentum viuum, vt eo melius conseruetur, in globum coire videtur.

An vna tãtum Metallorum sit forma, an vero plures. Prior sententia verior.

C) *Grauis & ad hunc vsq; diem exagitata cõtrouersia est,* vtrum metalla inter se distinguantur specificis differentiis, quæ diuersas & inter se incommunicabiles formas efficiant, ita vt vnum metalli genus in alterum conuerti & mutari non possit? An vero potius differant ratione perfecti & imperfecti? *Posterius hoc defendunt Chymistæ, quibus Cardanus & Danæus in physicis subscribunt. Prius autem Galeni sectatores & Iulius Scaliger tuẽtur, quorum etiam verior videtur sententia, quoniã singulis metalli speciebus, auro, plumbo, &c. suam essentialem formam, & eam perfectam statuũt:*

Ratio 1. *Habẽt enim metalla diuersas definitiones, diuersos colores, vires & sedes diuersas, pondera, multaq; alia huiusmodi discrepantia inter se habent, vt propterea & ipsa merito specie differant.*

2. *Præterea: Quod imperfectum est, in nulla specie reponitur, vel existit. Cuiusq; enim rei essentia est indiuisibilis. Essen-*

3. *tia vero sola perfectio est, vt inquit Scal. exer. 106. sect. 2. Tertio. Metalla inter se non transmutantur. Ergo habent propriã & completam essentiam, & formis specificis differunt. Propositionem confirmo. Aut enim natura ea transmutat, aut ars. Non natura illa transformat, quoniam ea extra suum locum*

4. *non operatur, multo minus ars, quæ est naturæ æmula. Quarto: Tam sunt (inquit Scaliger) alia metalla à natura instituta, vt ex eis aurum fiat, quam cætera animantes, vt ex eis fiat homo. Non ergo est verum, quod aurum metallorum sit perfectio. Vide Thomam-Erastum 2. par. disp. contra Paracelsum, & Iacobum Albertum, & Thomam Moresinum.*

An viuãt vitalemq; actionem edant.

D) *Hoc in loco illud dubium à recentioribus agitatum intimius considerandum, an scilicet metalla viuant & vitalem actionem edant, sicuti reliqua corpora vegetante anima prædita? Cardanus de subtil. lib. 5. pag. 150. affirmat. Contra autẽ Scalig. exer. 101. & 102. idipsum negat. Cardani rationes præcipuæ hæ sunt: 1. Omne, quod nutritur vel generatur viuit. O-*

Pro affirmatiua Cardani. Ratio 1.

mne

[...]ne mistum nutritur vel saltem generatur. Ergo viuit. Ad [...]anc rationem Scalig. exerc. 101. respõdet, negando propositio[...]em. Nam Tophus generatur, nec tamẽ viuit, quia caret ani[...]a. Generationis ergo nomen est commune omnibus generabi[...]ibus & corruptibilibus, & rebus etiam inanimis & corpori[...]us simplicibus cõpetit. Sic enim ex aere generatur aqua absq; [...]nima viuente. 2. Ratio, quæ validissima censetur: Vbi calor, 2. [...]bi anima: vbi anima, ibi vita. In lapide est calor. Ergo etiam vita & anima. Maior neganda est. Nam in igne est calor, qui tamen anima caret. Minor quoque est falsa: lapis enim potius [...]st frigidus quam calidus. 3. Attractio est ab anima. Magnes 3. attrahit ferrum. Ergo est animatus. Respondet Scaliger exerc. 102. sect. 5. non omnem attractionem ab anima esse, ex ipsius ignis actionibus palam est, qui quidem attrahit & congregat homogenea, nec tamen est animatus. 4. Metalla habent venas 4. & poros. Ergo & officium venarum & finem. Finis autem est alimenti commeatus, alimentum vero est solius animæ. Respondet Scalig. & negat primo, veras venas inesse metallis, sed quædam potius interualla seu interstitia esse, quibus partes à se distinguãtur. Deinde instat: Si veræ essent venæ, in omnibus etiam metallis necessario reperirentur, quæ tamen in pretiosissimis, atque à natura elaboratissimis metallis, in auro scilicet, Adamante & aliis non deprehenduntur. 5. Metalla crescunt. 5. Igitur habent animam vegetantem. Resp. Metalla crescere & augeri non beneficio animæ, sed potius per accretionem siue appositionem particularum extrinsecus adhærentium, non secus ac calculus vel lapis in vesica adhæsu & incrustatione sordium allatarum coagmentatur, & propterea, cum alimentum in interna minime suscipiatur, quemadmodum stirpes per alimentum initio receptum & transmutatum, aluntur & vegetantur, anima eis recte tribui non potest. 6. Metalla morbos & 6. senium patiuntur, asserente Alberto Magno, quæ necessario illorum arguunt vitam. Respondetur, senium & mortem metaphorice tribui metallis, quando scilicet gratiam & vires sensim multis seculis deponunt: & instat Scaliger de Adamante, quem senescere negat.

E) Auri annotantur hæ proprietates. 1. Omnium metallorum mollissimum est & tenuissimum, & propterea latissime diduci & dilatari potest, ita vt vncia vna auri tegere possit 1. octo argenti pondo. 2. Pinguedine caret, ideoque nec tingit seu 2. [Auri proprietates.]

X 5 fœdit,

a gravel stone.

fœdat, neq; igne consumitur. Vni enim auro ex omnibus metallis maxime nihil deperit igne, ut ait Arist. 3. Met. c. 6. Imo quo sæpius arsit, proficit magis ad bonitatem. Plinius tamen lib. 29. natur. histor. c. 4. scribit, si auro liquescenti gallinæ carnes admisceantur, in sese consumi, ideoque auri venenum esse.

3. *3. Est grauissimum, ob substantiæ suæ densitatem, quia scilicet*
4. *optime calore compactum est. 4. Suauem & præstantem habet saporem & odorem. Est enim temperate calidum & siccum. Vnde cor hominis exhilarare, vitales spiritus corroborare dicitur. Vide Plin. lib. 13. c. 1.*

Natiuum vbi reperiatur? *Natiuum aurum reperitur in montibus, potissimum Arabicis, in fodinis & puteis Germaniæ, quingentis orgyis seu passibus ferme profundis, in fluminibus Tago, quod est flumen Lusitaniæ, Edera, Hassiæ flumine: In capitibus piscium, quas Forellas seu Trutas vocant. Generatur & aliis mistum metallis, ut in summis montium verticibus modico æri mistum. Vnde separatur aqua separationis, quæ reliqua metalla colliquat, ut auri grana in imum vasis descendant, & inde colligantur.*

Aurum an possit reddi potabile? F) *Grauis est controuersia inter Chymicos recentiores & Galeni sectatores, utrum aurum possit reddi potabile, hoc est, ita præparari, ut innoxie utiliterque intra corpus sumatur?*

Chymici affirmant. *Chymici affirmantem tuentur sententiam, atque ab eiusmodi auro cordis & principalium membrorum vires prorsus miraculose instaurari, conseruari, augeri, adeoque ætatis vitio deperditum robur reparari, iuuentutem reuocari, vitam denique ad aliquot secula produci scriptitant.*

Cõtra Galeniani negant. *Galeni fautores negatiuam tuentur, quibus subscribit Scal. exer. 272. qui eos refutat*

Ratio 1. *duabus potissimum rationibus. 1. Inter alimenta & corpora nutrienda similitudo quædam est necessaria. At inter aurum & corpus nostrum existit nulla similitudo, cum longissime distet à natura nostra. Ergo aurum corpus nostrum non potest nutrire, neque vires eius per illud instaurari poterunt. Minorem probo. Primo, corpora enim nostra ex elementis maxime mistis sunt concreta. Elementa enim per varias, ac prope infinitas mistiones infinite alterari, subigi & mutari, est necesse, priusquam animalium apta fiant materia. Metallorum autem concretionem paucæ præcesserunt mistiones, & proinde elementa leuiter alterata & mutata in eis existunt. Deinde quomodo potest esse similitudo inter inanimatum & animatum?*

2. *2. Quicquid à calore nostro vinci & mutari non potest,*

illud

illud nostra corpora recreare non potest. Aurum est tale. Ergo aurum non nutrit. Minor probatur, quia aurum est solidius & durius, quam vt coctione instar alimentorum emolliri & liquari possit.

G) Argenti natura frigida est & humida. Reperitur in fodinis & interdum tenuissimis bracteis, amplectitur lapidem, interdum capillorum, virgultorum, arborum, piscium, serpentum integrorum, scorpionum, nonnunquam globi quasi filis candidis & rubris inuoluti, vel aliarum rerum speciem præ se fert. Porro ad argenti generationem plus argenti viui, quam sulphuris concurrere hinc constat, quoniam illius colorem repræsentat, & dum liquescit, omnia fere eius accidentia in se continet. Non enim liquescit nec diffunditur vt aqua & oleum, nec tangenti adhæret, quæ sunt conditiones argenti viui. Hinc etiam fit, vt non tam sit ponderosum & graue, sicuti est aurum. Quod autem quædam sulphuris portio ad argenti procreationem concurrat, ex eo colligitur, quia odor sulphureus & grauis ferit nares, quando argentum depuratur, vel conflatur. Huius metalli naturalis mixtio non est tam perfecta & absoluta sicut auri. Vnde igni, sicut aurum, non resistit, sed cum funditur, semper aliquid ex eo deperit. Facilius etiam sentit corrosionem, quam aurum. Nec tam sinceri manent liquores diutius stantes in vasis argenteis, quam aureis, sed fiũt quodammodo venenati, tum odore, tum sapore, præsertim si sint liquores acidi.

Argenti natura. Locus.

Generatio.

H) Maximam esse plumbi cruditatem & imperfectã concoctionem scoriæ, & feces arguunt, quæ relinquuntur, quando illud liquatur. Vnde etiam non sustinet ignem, vt aurum, sed facilime liquescit, & ab igne absumptum, si diutius in eo maneat, in cineres redigitur. Crescere autem omne plumbum existimatur sponte, atque ideo tecta labefactare sua grauitate. Vnde Galenus recitat, sepultũ humidis locis sub terra augeri magnitudine & pondere. Frigidæ est & astringentis naturæ. Hinc mala sunt vasa plumbea, imo ipsum plumbum inimicitiam gerit cum omnibus metallis, præsertim cum sit album, auroque & argento vel ex centesima parte additum fragilia ea reddit.

Plumbi natura.

I) Stannum differt ab albo plumbo, quod hoc per se oritur, illud autem semper cum argento. Quamuis autem stannum æmuletur quodammodo argenti splendorem: tamen longe est melius, & ab igne magis exeditur. Vnde iudicatur à plerisque

Stanni ab albo plumbo discrimen.

species

species esse plumbi candidi, sed naturæ præstantia longe superat plumbum. Constat autem substantia rariore, & minus excocta: quare dentibus mansum stridet, & liquores subtiliores transmittit, vt vinum destillatum, & medicamenta pretiosa.

K) *Æs mixtione terræ magis, quam humore constare, hinc liquet, quoniam nec corrumpitur, nec rubigine ita cito obducitur, quoniam omni fere eius humore absumpto, plus iusto exustum est. Ob quam causam in maiori pretio, quam ferrum, æs fuisse antiquo tempore, verisimile est, vt ex ære non solum arma, quibus tegerentur, & clypeos, sed & lanceas veteres conficerent, quod non attereretur æuo, nec vsu.*

Æs cur pretiosius ferro?

L) *Natiuum in fodinis reperitur, veluti grana seu massa. Conflatũ ex lapidibus ferreis vel terra rubra, ferrugine quasi læsa excoquitur. Ad ferri generationem minus argenti viui, plus vero sulphuris terrestris concurrere, hinc constat, quod omnium metallorum sit durissimum & obscurissimum. Huius species quædam est Chalybs, & est ferrum purgatum, & ignibus multis & aquarum crebra restinctione induratum. Vnde facilius frangitur quam ferrum. Natiuus Chalybs olim eruebatur ex loco Thraciæ, vbi Chalybes populi habitabant.*

Ferrum.

Ferri species Chalybs.

CAPVT II.

De Lapidibus.

1. EXplicatis metallis ductilibus, sequuntur Lapides, qui neque calore Solis, neque malleis diduci & extendi possunt.

Lapidũ definitio.

2. Lapides sunt (*A*) corpora perfecte mixta, inanimata; dura, ex sicca terrestri exhalatione, vnctuositate quadam aquosa permixta, per temporis diuturnitatem, vi caloris & frigoris, atq; virtute minerali, conglutinata.

3. Hæc, sicut & friabilia corpora, de quibus paulo post, quia sulphur & argentum viuum debilis naturæ in se habent, à quibusdam pro metallaribus non habentur.

Diuisio.

4. Lapides (*B*) sunt vel Vulgares, vel Pretiosi.

Vulgares.

5. Vulgares ex crassiore & impuriore materia congelascunt.

6. Suntque vel Porosi, vel Solidi.

Porosi.

7. Porosi sunt, qui ex materia non valde compacta constant, ideoq; partes habent raras, vt Tophus, Pumex.

8. To-

Tophus est lapis rarior, facile friabilis, asper & haud 1.
quus.

Hic frigidus ne sit, an calidus, disputatur? Hoc Carda-us astruit, quem refutat Scaliger, inquiens: Tophum cali-um esse quis tibi dixit? Nam neq; gustu, neq; tactu, neque edica experientia id vel inuentum, vel repertum est. *Ex-rcit. 57.*

o. Pumex lapis (*C*) est rarus & cauernosus, seu spongiæ nodo fistulosus, ad læuigandum accommodatus. Cuius res sunt modi, de quibus *Scal. Exer. 133.* 2.

1. Solidi lapides sunt, qui partes continuatas & validius oactas habent. Solidi.

2. Et hi vel Nitore carent, vel Nitent. Nitore carent Si-ex, Cos, Saxum, Smiris, Pyrites. Nitore carentes.

3. Silex est lapis solidus & durus, vnde ferramenti incussu gnis elici potest. De hoc *Scal. Exer. 108.* 1.

4. Cos lapis est solidus, nitore carens, & granulis con-tans, cuius in acuendo ferro vsus est. *Scal. Exer. 108.* 2.

5. Huius species est Coticula seu Lydius lapis, quo me-alla affricata, sincera à nothis seu adulterinis dignoscuntur, de hoc *Scal. Exer. 128. sect. 1.*

16. Saxum lapis multus & durus est, ex magna quantita-te materiæ fortiter concretæ constans. 3.

17. Smiris lapis est durus, quo vitrum finditur. *Scal. Ex-ercit. 135.* 4.

18. Pyrites, vulgo Marchasita, est lapis, qui chalybe per-cussus scintillas ignis edit. De hoc *Scal. Exer. 104. sect.* 21. 5.

19. Solidi lapides qui nitent, sunt Marmora. Solidi, nitentes.

20. Marmor est lapis solidus nitidus & eximius, maculis & coloribus variis commendatus. Marmora.

21. Pro colorum autem & macularum varietate multæ eius traduntur species, sed præcipuæ sunt, Alabastrites, O-phites & Porphyrites.

22. Alabastrites est marmor perspicuum, candidum, è quo pyxides pro odoratis vnguentis fiunt. 1.

23. Ophites est marmor maculis serpentum simile. 2.

24. Porphyrites est marmor rubeis & quasi candidis ma-culis distinctum, seu potius rubeis cum maculis interni-tentibus. 3.

25. Pretiosi lapides ex subtiliore & tenuiore materia Pretiosi.

singu-

ſingulari cœli influxu congelaſcunt, & dicuntur (*D*) Gemmæ.

26. Alia tamen loca, pro diuerſitate radiorum ſolarium, pretioſiores aliis producunt lapides.

27. Hinc Æthiopia & India, propter Solis orientis & meridionalis vicinitatem, pretioſiſſimos generant lapides: ibi enim materia melius percoquitur. *Vide Scal. Exerc. 99.*

Gemmæ. 28. Gemma ergo eſt lapis pretioſus, cum materiæ ſubtilitate & elegantia ſpecioſus, tum viribus inſignis & nobilis.

29. Plurimas & occulta virtute prædita recenſet Plinius lib. 37. cap. 10. è quibus ſubſequentes notiſſimæ ſunt & nobiliſſimæ.

Nobiliſſimæ.

1. 30. Adamas eſt (*E*) gemma translucida, colore ferro candenti non abſimilis, inenarrabilis duritiei & pretii.

31. Hic vel Extra aurum, vel In auro naſcitur.

32. Extra aurum naſcitur Indicus auellanæ nucis magnitudine, & Arabicus illo minor.

33. In auro naſcitur. I. Adamas Cenchros dictus, milii grano magnitudine reſpondens II. Macedonicus, cucumeris ſemen æquans. III. Cypricus, ærei coloris. IV. Siderites, ferreo colore fulgens, quorum poſteriores duo degeneres habentur.

34. Tanta autem eius eſt durities, vt ne mallei quidem ferrei ictibus cedat, neque ignibus atteratur, ſed ſolo hircino ſanguine frangatur, maxime ſi aliquot ante dies hircus petroſelino, & ſilere montano, & vino ſit educatus, cuius rationem ſe neſcire ipſe Scal. profitetur, *Exercit. 344. ſect. 8*,

2. 35. Sapphirus eſt (*F*) gemma transparens, magna duritie, cœruleo & cœleſti colore prædita, caſtitatem conſeruans & cor corroborans.

3. 36. Smaragdus eſt gemma transparens, fragilis, dura tamen, viridis coloris, eiuſque lucidi, quanquam quodammodo terreni.

37. Caſtum hunc lapidem nominant, quoniam in coitu frangi creditur. Venenis etiam reſiſtit. *Scalig. Exerc. 33. ſect. 2.*

4. 38. Hyacinthus eſt gemma lentis magnitudine, fulgorem

m violaceum referens, cor confirmans, & hilaritatem ex-
cans.

Deteriores habentur Hyacinthi, qui propiores hryſolitho ſunt, quam qui Amethyſto. *Scalig. Exerc. 325. ſt. 12.*

. Amethyſtus eſt gemma, eundem fere cum Hyacin- 5.
o obtinens colorem, niſi quod in hoc emicans fulgor rpureus, in illo languidior & dilatior ſit.

. Vmbilico admotum vini vaporem ad ſe trahere & ſcutere, & ſic à crapula vindicare, auctor eſt Ariſtoteles.

. Carbunculus (*G*) vel Pyropus eſt gemma, lucidiſ- 6.
ni ignis flammam repræſentans, venenis & toxicis ini- ica.

. Huic ſubiicitur Chalcedonius, qui eſt gemma lucida 7.
pulchra, inſtar ſtellæ refulgens, cuius vis eſt contra triſti- m & timorem.

. Rubinus eſt gemma rubea, per tenebras in ſpeciem 8.
ntillæ alicuius micans. *Scal. Exer. 218.*

. Chryſolithus eſt gemma lucida, aurei coloris, varie- 9.
te & nitore lucis nitens, Melancholiæ aduerſa.

. Aſterites eſt gemma dura, ſplendida, quæ dum 10.
nuertitur, Solem aut etiam Lunam intus lucentem o- endit.

. Achates eſt (*H*) gemma coloris varietate præſtantiſſi- 11.
a, quæ vna, quoad colores, omnibus gemmis opponitur, venenis peſtiferis aduerſari, prudentiam ac facundiam æſtare creditur. De hoc *Scal. Exer. 117.*

8. Sardius eſt gemma fulua ſeu corneo colore rubens, 12.
genium acuens, homines lætos reddens, & ſanguinem è aribus profluentem compeſcens.

9. Iaſpis eſt gemma viridis, maculis aut guttis ſangui- 13.
eis interpuncta, quæ ſi è directo ventriculi ſuſpendatur, ndem confirmare dicitur.

0. Onyx (*I*) eſt gemma pellucida, vnguis digito- 14.
m humanorum carnibus impoſiti colorem referens, & ollis.

1. Turcois eſt gemma obſcurior, coloris cœrulei, ex vi- 15.
di relucentis, viſum & cor recreans.

2. Et hæ ſunt gemmæ nobiliſſimæ. Minus nobiles ſunt ryſtallus, Corallium, Hæmatites, Magnes. Minus nobiles.

53. Cry-

1. 53. Cryſtallus eſt (*K*) lapis pellucidus, candidus, ex glacie gelu vehementiore concretus, & vtplurimum ſub terra generatus, vbi hybernæ niues rigent, vt in cautibus Alpium. *Scal. Exer. 119.*

2. 54. Corallium eſt (*L*) lapis ramoſus, ex planta maris aere indurata genitus.

55. Eſtq; Album, Nigrum & Rubeum, quod poſtremum nobiliſſimum eſt.

3. 56. Gagates vel Succinum eſt lapis è liquido bitumine, è littoribus in mare defluente, & rigore condenſato, genitus, procellisque in littus prouolutus.

57. Eius tria præcipua genera recenſentur: Fuluum, quod melleo colore conſpicitur. Secundum, quod Falernum vinum refert. Tertium candidum, quod optimum cenſetur.

4. 58. Hæmatites eſt lapis, cuius color externus eſt ſanguineus, internus ferrugineus, duritie tanta, vt vix limam ſentiat. Hic ſanguinem ſiſtere dicitur.

5. 59. Magnes (*M*) ſeu Siderites eſt lapis, colore ad cœruleum vergente præditus, ferrum naturali facultate attrahens. *Ariſt. lib. 7. Phyſ. Scal. exer. 131.*

Gemmæ in terreſtribus animalibus genitę.

60. Gemmis his annumerantur lapides, qui in animantium corporibus à peculiari glutinoſo ſemine generantur, quod progreſſu ætatis natiuo calore concoctum & frigore conſtrictum coaleſcit.

1. 61. Nobiliores ſunt hi, qui in terreſtri animali reperiuntur. Chelidonius, qui eſt lapillus exiguus, in pullorum hirundinum ventriculo inuentus, colore fuſco ex nigro aut ſubrufo permixto.

2. 62. Alectorius eſt lapis Cryſtallo obſcurior, in ventriculo Capi anno ætatis 9. & 5. generatus, magnitudine fabæ.

3. 63. Aëtites eſt lapis cortice duro, ſcabro & minime læui in aquilæ nido inuentus.

4. 64. Porax, alias Chelonites vel Bufonius, eſt lapis in capite bufonis ſenis & magni repertus.

5. 6. 65. Quadrus eſt lapis in cerebro Vulturis. Quiris in nido Vpupæ. Saurites in ventre Sauræ, vel Lacerti. Limacius in capite Limacis, quæ cortice non tegitur, generatus.
7. 8.

66. In

56. In animali denique aquatili reperiuntur hi lapides. Gemma percarum, in perca pisce paruo, sed magnum caput habente, inuenta. Carpionis lapis in huius piscis faucibus reperitur. Oculi cancrorum sunt lapides bini candidi, in oculis cancrorum, præsertim fœmellarum, inuenti. — In aquatilibus repertæ. 1. 2.

57. Margarita est (N) lapis è conchyliis marinis natus, corticibus rotundis constans. 3. 4.

COMMENTARII.

Lapidum materia.

Materia (A) lapidum est humor aquosus, terraque vnctuosa & crassior. Non enim ex sola terra, vtpote cuius partes sunt sicciores, & in puluerem facile dissipabiles, & ob id ad congelationem ineptæ, lapides procreari possunt, sed humidum quoq; vnctuosum requiritur, quod tanquam gluten terreas partes connectat. Neq; etiam humor simplex per se suaque natura fluens lapides constituere potest, sed necessaria est terra, quæ illum veluti repagulo cohibet & sistit. Eapropter ex terra crassiore, humente sicco perfusa, lapides nascuntur. Quæ tamē ita intelligenda sunt, non quod duo reliqua elementa, ignis scilicet & aer, ab illorum mixtura sint separata, siquidem constans est Physicorum sententia, omne mixtum ex quatuor elementis constare, sed quod duo enumerata elementa, terra scilicet & aqua, in quouis lapide præcellant; imprimis autem in lapidibus, qui non sunt perspicui, terram prædominium obtinere, ex soliditate & grauitate illorum colligere est, quo fit, vt mergantur sub aqua & non supernatent.

Causæ efficientes.

Causæ efficientes præter virtutem metallarem seu mineralem, quam lapidificam non incommode quis nominauerit, & quæ ab ipso Deo in materiam transfunditur, duæ constituuntur, calor & frigus. Calor in materia persistens, humidum, tenax & vnctuosum per terræ molis tenuissimas quasque partes diducit, digerit & percoquit, & singulorum elementorum, terræ præsertim & aquæ, portiones apte & ad amussim confundit, ab omnibus excrementosis partibus purgat, & pro lapidis forma producenda materiam ipsam recte præparat. Hanc deinde frigus sua constrictione densat, omnemq; superabundantem humorem exprimit, & in lapidem indurat.

Obiectio 1.

Dicet aliquis: Frigiditas potius est causa corruptionis, quam generationis. Resp. In corporibus animatis verum hoc est, at in inanimatis, meteoris scilicet & metallis frigiditas et-

2. *iam est causa generationis. Rursus aliquis instabit: Si à frigido lapides coalescant, sequitur eosdem à calido liquari & resolui. Sed hoc non. Ergo nec illud. Resp. Lapillos à calido citra alterius humoris appulsum liquari non posse, propterea quod tanta & tam exquisita in illis humidi & sicci naturalis est commixtio, germanitas & necessitudo, vt suo omni ex parte contrario affici recusent, nec non nisi familiaris qualitatis illicio ad externæ qualitatis actionem conniueant.*

Lapidum diuisio. B) *Pro diuersa ac varia materiæ vel impuritate, vel puritate, subtilitate, crassitie, viscositate, crasi & temperatione, lapides quoq; generãtur puriores vel impuriores, nobiliores vel ignobiliores. Vnde etiam lapidum & gemmarum tanta est varietas. Hic autem dubium oritur non leue,* an lapides pretiosi etiam ex terra generationis materiam sint mutuati?

Hinc duo orta dubia.

1. *Quoniam enim gemmæ insignem habent fulgorem & transparentiam, propterea ex terra, quæ opaca est, & tantæ pulchritudini obstat, constare non videntur. Vnde nonnulli in hac sunt sententia, gemmas & cœlestis ignis, & cœlestis aquæ esse participes, atq; ab illo fulgorem suum, ab hac autem crystallinam diaphanitatem recipere. Sciendum autem, gemmas etiam ex terrea quidem materia, non autem obscura, sed subtilissima, humido aqueo immixta, optimeq; cocta & temperata, constare. Nam materia, inquiunt Dialectici, variat rerum dignitatem. Propinquitas autem Solis melius & fortius in oriẽtalibus terris percoquens materiam lapidum, lapides atq; gemmas meliores facit & præstantiores.*

2. Quęstio. *Vlterius hic quæritur,* an formis seu specificis differentiis lapides differant? *Affirmatiuam sententiam hac vnica, eaq; immota ratione tueri possumus: Diuersæ actiones & virtutes à diuersis eduntur formis. At lapidum diuersorum diuersæ sunt actiones. Ergo, &c. Assumptum probatur, quia alius lapis resistit venenis, alius profligat Anthraces, alius trahit ferrum, quæ sane effecta sunt diuersa.*

C) *De generatione pumicis Plin. lib. 13. c. vlt. refert, extra Herculis columnas nasci frutices, alium Lauri, alium Thymi, qui ambo eiecti in pumicem transformãtur. Quæ si vera sunt, non mirum,* cur pumices, in aquas proiecti, innatent. *Cum enim ex porosa & rara materia fiant, ipsi quoque porosi à materia leuitatem suam habent, atq; aquis non merguntur. Cæterum in vsu corporum læuigandorum optimus est candidus & mi-*

Pumex cur aquis innatet?

& minimi ponderis, & qui maxime spongiosus. Huius fari-
am, vt auctor est Theophrastus, potatores in bibendi certa-
ine præsumunt, sed si immenso potu impleantur, periclitari
os. Tantam enim refrigerandi vim habet, vt pumice addito
usta feruere desinant.

D) *Gemma proprie est germen nitens & rotundum, princi-*
io veris ex ramis & imprimis vitis protuberans. Ad huius
gitur similitudinem lapilli pretiosi gemmæ appellari solent,
uia plerunque ad paruam & rotundam eiusmodi figuram pro-
ime accedunt. Sunt autem gemmarum virtutes & effectus Gemmarum virtutes.
irabiles, si credimus Cardano lib. de subtilitate. Aliæ enim
itæ longitudini, aliæ incolumitati, aliæ diuitiis, aliæ amori,
liæ diuinationi, aliæ robori, aliæ sapientiæ, aliæ bonæ fortunæ
auent, aliæ pigros, aliæ lætos, aliæ tristes, aliæ timidos homines
eddunt, aliæ venenis resistunt, aliæ iuuant coctionem ventri-
uli & epatis. De quibus omnibus gemmarum viribus vide
cal. exerc. 116.

Præclaras autem & mirabiles has proprietates & virtutes Illas cœlũ
œlum in gemmas transfundere, recte Hermes ille Trismegi- infundere.
us perhibet, cuius sententiam his argumentis confirmare li- Argum.
et. 1. Quod magnos parua mole mirificosque promant effectus, 1.
um nulli elementorum concessum sit, paruo corpore plurimum
ubito præstare, sicuti nec paucus ignis magnam lignorum con-
eriem vnico impetu consumere, nec paucillum aquæ terræ
lurimum perfundere potest. Deinde, quia in terris & regioni-
us orientalibus lapides omnium pretiosissimi generantur, vt 2.
n India & Æthiopia, quia ibi Solem orientalem & meridio-
alem præcipue sentiunt: in nostris autem terris, à quibus Sol
st remotior lapides minus nobiles nascuntur. 3. Quoniam lu-
ine, claritate, atque omnis fecis experte puritate cum cœlo 3.
onueniunt, vt vel hinc facile constet, cœlum suas virtutes in
emmas liberius copiosiusque transfudisse. Ad quas tamen
irificas virtutes & gemmarum operationes edendas, mate- 4.
iæ præparatio, συμμετρία, puritas & confusio concurrit, quip-
e cum influxus cœlestes ob ineptitudinem materiæ minui,
vel etiam omnino impediri possint, quod pulchre illud Plato-
icum docet; Secundum merita materiæ infunduntur vires
œlestes.

E) *Contra venena & incantamenta amuletum esse præsen-*
aneum, pestiferisque causis resistere creditur. Cæterum cur

Adamas cur hircino sanguine rumpatur.

Adamas contra ferri ignisq; iniurias suarum partium connexionem pertinaciter tueatur, ab hirci autem sanguine calido & recenti rumpatur, *quaritur? Nonnulli ex recentioribus, qui nullas occultas proprietates admittunt, sed omnium rerum manifestas rationes reddere conantur, hircinum sanguinem propter analogiam, quæ est in principio communi, in Adamantem penetrare censent. At vero quid aliud est (inquit Scalig. exerc. 345. sect. 8.) principij communis analogia, quam proprietas occulta? Quare enim subit hircinus, & alius sanguis longe tenuior restitat exclusus? Huius ergo efficaciæ rationem cum ipse Scalig. acutissimus & subtilissimus se nescire profiteatur, magnum hoc esse naturæ miraculum, miramq; hanc Adamantis ad hircini sanguinis vim & dissensionem ex occulta causa promanare, nulli dubium esse debet.*

Carbunculi tria genera.

F) *In Oriente potissimum & India nascitur, & optimus habetur, qui albis quasi nubeculis refulget. Cæterum quoniam aureis punctis collucet, interdum etiam alba est, minus recte à Scribonio refertur inter gemmas, eundem in omnibus speciebus colorem retinentes.*

G) *Huius tria potissimum sunt genera. 1. Quod in tenebris splendet, vnde Pyropum vocant. 2. Quod dum in vase nigro splendente ponitur, superfusa aqua in tenebris lucet. 3. Vilius est, cuius lux solum est conspicua alieno lumine, diei scilicet aut candelæ.*

Achates varii generis.

H) *Achates est tam varij generis, vt vnum lapidem vix esse credas: est enim candidus, rubens, croceus, cinereus, viridis, niger, cœruleus, imo huic vni nec omnium gemmarum colores satisfaciunt. Celeberrimus est in historiis Achates Pyrrhi, Epirotarum Regis, nouem Musas cum Apolline in medio citharam pulsante referens, singulasq; cum propriis ornamentis, vt videatur tunc natura cum pictore certasse. De mirificis gemmarum picturis vide Cardanum de sub. & Scal. ant. exerc. 117.*

I) *Refert Albertus Magnus, expertum se esse, si lapis sit è collo suspensus, vires omnes corporis roborare, quod haud est incredibile: nam frigiditate sua constringit spiritus atq; vnit, luce vero & caloris temperie confirmat. Eadem ratione Venerem, collo suspensus, cohibere fertur, in quem vsum Indi passim ferre consueuerunt.*

K) Crystallus an fuerit glacies, *subtilis est controuersia inter*

er Cardanum & Scaligerum. Ille negat hac motus ratione: Quia glacies igne soluatur. Crystallus autem non nisi igne circumdatus assidueque flamma ac ventis vrgeatur. Ergo Crystallus glacies nunquam fuit. Respondet Scalig. exer. 119. Glaciem nondum ad lapidis duritiem effectam, adhuc esse aquam, & propterea facile ab igne solui, quoniam momentaneo frigore est congelata. Vbi autem magno & diuturno frigore tam fortiter & robuste concreuit, vt lapidis durissimi subierit & induerit formam, non liquefieri. Generatur autem vtplurimum sub terra, interdum tamen in montibus altissimis, qui perpetuarum sunt niuium, auctore Scal. loco proxime citato. Quod & Sebast. Verro confirmat, qui Crystallum prouenire amplissime asserit alpibus, quæ Heluetiam ab Italia dirimunt. Cõtrouersia inter Cardanum & Scaligerum.

L) *Corallium Græci vocant* λιθόδενδρον *quasi dicas, lapideam arbusculam: dicitur enim esse frutex marinus, qui ex mari extractus induretur & concrescat in lapidem offuso aere, vnde Ouidius lib. 15. Metamor.* Corallium.

Sic & Corallum, quo primum contigit auras,
Tempore durescit: mollis fuit herba sub vndis.

Sub aqua viride quidem est corallium & molle, quamprimum autem aerem extra aquam persentit, rubescit, & induratur, quoniam aer, quod tenue est illius humidum, exsiccat, & frigus etiam partes cogit. Refrigeratur autem ab aere æstate etiam media, quia pars, quæ intus penetrat, frigida euadit, aer autem cum dissipatur, refrigeratur.

M) *Magnetem ab inuentore ita vocatum in India pastore dici, nonnulli censent, quibusdam etiam Herculeus lapis nominatur. Vehementer autem subit mirari huius lapidis tractricem virtutem, qua videlicet ferrum non solum ad se trahit, verum etiam ferro attracto vim imprimit, aliud quoque ferrum attrahendi, & hoc alteri. Cuius quidem euentus ratio quomodo ex principiis naturalibus oriatur, etsi difficulter reddi potest, si quis tamen dixerit, ferrum trahi à Magnete propter* συμπάθειαν *& substantiæ similitudinem, haud aberrabit. Trahendi enim sunt duæ causæ similitudo & fuga vacui. Calor trahit fuga vacui, substantiæ similitudine vnaquæq; pars creditur trahere proprium alimentum. Vnde cum ferrum sit Magnetis quasi alimentum illud ab hoc attrahitur: in ferri enim scobe Magnes optime seruatur. Etsi autem Iulius Scalig. exerc. 151. hanc à nobis allatam rationem reijcit, affirmans,* Magnes cur sic dictus? Vnde tractricẽ vim habeat?

magnetem in scobe ferri propterea conseruari, quod ab aere sit tutus: ipsa tamen experiẽtia eundem rursus refutamus. Nam si tu magnetem in ferri scobe reposueris, tractu temporis eius portionem absumptam videbis. Diximus autem, ferrum esse magnetis alimentum: non enim verum est eius pabulum, quoniam cum magnes non viuat, [vt recte infert Scal.] propterea vere nutriri nequit. Sed quemadmodum elementa mouentur ad sua loca, tanquam ad finem & perfectionem: ita magnes, quia seruatur scobibus ferri, iijsque veluti nutritur, ad ferrum mouetur. Permanendum itaq; in veteri sententia à Platone aureis plane verbis descripta, & ab Aristotele 7. Phys. nec non ab aliis Interpretibus & à Galeno comprobata, ferrum trahi à magnete propter similitudinem substantiæ, quam quoque prodit ferreus magnetis color.

Instantia. *Dicet aliquis: Magnes non semper trahit ferrum. Resp. Id fieri per accidens. Prohibetur enim & impeditur eius attractio Adamantis præsentia, & allij halitu, recensente Scalig. exerc. 112. Illudque ob ἀντιπάθειαν fieri putamus. Quamuis neget Cardanus, magnetem impediri posse vel ab Adamante, vel ab allio & cæpis, quin semper trahat ferrum.*

Margaritæ vnde generentur? N) *Modus generationis margaritarum hic est. Conchæ seu ostrea marina tempore verno ad desiderium concipiendi fœtus incitantur, quare prodeunt ad littus, seque dilatãt, & rorem cœlestem attrahentes redduntur grauidæ, & in partu enituntur margaritas. Hinc pro sua ætate ac magnitudine, roris etiam concepti qualitate, puritate videl. vel obscuritate, margaritæ etiam vel maiores, vel minores, generosiores vel ignobiliores nascuntur. Ex conchiliis rotundis nobiliores, sed tamen minus rotundæ: aliæ ignobiles rotundæ ex oblongis quasi contraria ratione nascuntur. Margaritarum eæ etiam splendidissimæ putantur, quæ in profundo maris versantur, at quæ in superficie aquæ natant, eæ minus splendidæ.*

CAPVT III.

De Succis vel Terris pretiosis.

1. EXplicata natura corporum metallicorum durorum, sequuntur mollia corpora, quæ Terræ pretiosæ sunt lentiscentes, & mediæ naturæ inter metalla & lapides.

2. Et hæc corpora pleraque sunt friabilia, hoc est, in minutissi

nutiſſimas partes & puluerem fere redigi poſſunt.

3. Horum alia liquari poſſunt: alia vero, vt liquari nequeant, molliora tamen ſunt, vt in lapides indureſcant.

4. Primi generis ſunt ſucci quidam concreti, veluti Sal, Alumen, Bitumen, Vitriolum.

5. Sal eſt (*A*) corpus metallicum, friabile, ex ſucco humido aqueo, & craſſo terreo, mixtis & decoctis genitum. Salis definitio.

6. Vim habet abſtergendi, expurgandi, aſtringendi, diſſipandi, attenuandi.

7. Eſtque aut Naturalis, aut Artificialis. Illum natura gignit, & dicitur alias Foſſilis; hunc ars facit, & nominatur Factitius, vel Coctus.

8. Foſſilis reperitur vel In terra, vel Extra terram.

9. In terra repertus aut cæditur in Montibus, vel è Campis effoditur, arenis, quibus tegitur, prius remotis.

10. Huius quamuis variæ ſint differentiæ, diuerſisque locis reperiantur, quatuor tamen potiſſimum hodie ſunt cognitæ: Sal Ammoniacus, Sal Gemmæ, Sal Nitrum, & Indicus. Differentię quatuor.

11. Sal Ammoniacus eſt Sal foſſilis amariſſimus, ſub arena ardentiſſima in Cyrenaica erutus: vnde etiam Cyrenaicus dicitur. Ammoniacus.

12. Sal Gemmæ eſt ſal foſſilis, è fodinis erutus, Cryſtalli in morem translucens, & candidus. Sal Gemmæ.

13. Sal Nitrum ſeu Petroſum eſt, quod ex coagulato humore in locis ſubterraneis humidis inſtar ſtirię ſalſæ dependet, aut inſtar frigoris congelati in parietibus nitet. Hodię etiam arte Nitrum colligitur. Sal Nitrũ.

14. Sal Indicus eſt ſal quadantenus nigricans, vel ſubrufus, in India ex monte Oremento exciſus. Sal Indicus.

15. Extra terram ſal repertus effoditur ex aquis, & dicitur vel Fontalis, quando fontes, riuuli, calore Solis ſiccati, in ſalem conuertuntur: vel Fluuialis, quando fluuius aliquis ramenta fert, quæ in ſalem denſantur: vel Stagnalis à ſtagnis, quæ ſale æſtuant: vel denique Marinus, quando in extremis littoribus tenuis quidam ſal gignitur, quem Dioſcorides ἄλος ἄχνην vocat. Plinius ſpumam interpretatur. iuniores ſalis ſpumam nominant Nos ſiccam maris ſpumam dicere poſſumus, aut etiam rectius ſalem è marina ſpuma calore genitum.

16. Sal coctus fit ex aquis, vel marinis, fluuialibus, lacustribus, salsis fontanis, putealibus, vel etiam ex muriæ natiua fontium, vt in Hallis Saxoniæ, in Salinis Thuringiæ, & Hassiæ ad Altendorphum & Niddam.

Aluminis definitio. 17. Alumen, definitore Plinio, est salsugo, vel salsus sudor terræ, ex aqua limoque concrescens.

18. Estque Candidum aut Nigrum.

19. Candidum, quod optimum censetur, aut est Liquidum, aut Spissum.

20. Liquidum molle, pingue & limpidum existit, cui immersa charta etiam pessima & siccata atramentum retinet, ne perfluat. Barbaris Roche, id est, rubrum dicitur.

21. Spissum vel Rotundum est, vel Scissile. Illud formam habet sacchari: hoc in capillamenta quædam canescentia dehiscens videtur.

22. Nigrum in Cypro inuenitur, quo purgatur aurum.

Bituminis. 23. Bitumen est succus terræ, lentus, tenax, pici similis, facilime ignem concipiens.

24. Estque Durum aut Liquidum.

25. Durum, quod fortius concretum & tenax est, instar terreæ glebæ & carbonum.

26. Huius generis sunt Asphaltus, Pissasphaltus & Succinum.

Asphaltus. 27. Asphaltus est bitumen nigricans, pici simile, sed durius & magis inspissatum, splendidius & minus male olens. Atq; hæc species in tota Babylonica regione nascitur, & in lacu Asphaltite, referente Plin. lib. 35. c. 15.

Pissasphaltus. 28. Pissasphaltus est bitumen quodammodo nigricans, magis terrenæ concretionis.

Succinum. 29. Succinum est bitumen & pinguedo terræ, ex maris æstu: colore reperitur vel flauo, vel pellucidiore, vel candido & obscuro: candidum autem pretiosissimum est.

30. Liquidum bitumen est, quod vt oleosus liquor diffluit: cuius species præstantiores sunt Naphta & Ambra Arabica.

Naphta. 31. Naphta est bitumen liquidum, olei lentore & crassitie, tantam vim ignis habens, vt ignes ex longinquo ad se trahat, & inflammetur, nec ab aqua infusa restingui possit, sed ab ea magis per Antiperistasin accendatur.

32. E petris profluens dicitur Petroleum, quaſi dicas Naphta petrea. Petroleũ.

33. Ambra eſt bitumen fragrantiſſimum, vt cum pretioſiſſimis conferatur mercibus. Naſcitur circa Sichrim Arabiæ felicis oppidum. Ambra.

34. Vitriolum eſt ſuccus concretus, perſpicuitatem vitream obtinens, Latinis atramentum ſutorium appellatur, dicitur & Chalcanthum. Vitriolum.

35. Natiuum in terræ venis aut ſaxorum commiſſuris cõcretum reperitur: aut dum ex iis guttatim deſtillat, partim ex iis ſtiriarum inſtar dependet, partim in canalium fundum incidit.

36. Porro ſucci qui liquari nequeunt, in lapides tamen non indurantur, ſunt Auripigmentum, Sandaracha, Calx, Gypſum, Creta, Ochra, Argilla, Terraſigillata, Terra Armenia.

37. Auripigmentum ſeu Arſenicum eſt (*B*) ſuccus concretus, lutei coloris in picturis aureum colorem referens: calidum eſt & ſiccum in 4. gradu, & venenum præſentiſſimum. *Vide Scal. Exer. 104. ſect. 22.* Auripigmentum.

38. Sandaracha eſt terra rufa, cinnabaris colore, nonnihil ad luteum vergens, in metallicis venis plerumq; cum auripigmento naſcens, redolens ſulphuris virus. *De hac Scal. exerc. 104. ſect. 22.* Sãdaracha.

39. Calx eſt terra ſiccior, lapide-cocta, quæ poſtquam arſerit, aqua incenditur, oleo exſtinguitur. Viua dicitur, quia intus occultum ignem continet. *De hac Scalig. exerc. 104. ſect. 17. item exer. 5. ſect. 8. & 9.* Calx.

40. Gypſum eſt terra candida, tenax & leuis, calci cognata, ſed non ita calida, quæ ex ſumma tellure effoditur. Factitium è quodam lapide fit, in laminas ſciſſile, eoq; tectoria parietibus inducuntur. Gypſum.

41. Creta eſt terra tenax, albiſſima, in inſula Creta foſſilis. Creta.

42. Ochra terra eſt leuiſſima & lutea, è qua exuſto in ollis nouis luto circumlitis fit rubrica fabrilis, quæ ditur Rödelſtein/ quæ tamen etiam eſt natiua. Ochra.

43. Argilla eſt terra pinguis & lenta, è qua fiunt figulina vaſa. Argilla.

44. Terra-ſigillata vel Lemnia eſt portio terræ valde ru- Terra-ſigillata.

bens, in insula Lemno & effossa, & Dianæ sacerdotis sigillo obsignata. Effoditur hodie etiam in Silesia & Hassia terra Lemnia non deterior, venenis resistit. *Scalig. exerc.* 9. *& 33. sect.* 2.

Terra Armenia. 45. Terra Armenia est portio terræ in Armenia effossa colore pallido, egregie siccans.

COMMENTARII.

Sal vnde dictus. *Sal dicitur (A) à saliendo, quod in igne exsiliat. Alij salem à Salo & Sole vocatum existimant, quoniam aquis marinis sponte gignitur, spuma in extremis littoribus vel scopulis derelicta & Sole decocta.* Salis causa efficiens. *Causa efficiens salis est calor Solis & reliquorum astrorum, qui ex materia salsa partes tenuiores & dulciores extrahens, terreas relinquit, easq; percoquēs, & magis adurens salsas reddit. Duo enim ad salsum saporem requiruntur, partes siccæ & terreæ, & earundem adustio. Ex primo fit sapor, ex altero salsus sapor. Erronea ergo illorum est sententia, qui salem concrescere putant, vt gelu à frigore, habereq; similem illi generationem. Si enim sal à frigore concresceret, calore dissolueretur, quia celebratissimum est apud omnes Physicos, à contrariis dissolui rem quamcunq; ijs, à quibus compacta est. Iam vero sal à re nulla minus dissoluitur quam à calore. Siccatur enim magis & induratur ab igne, dissoluitur vero ab aqua, vt propterea à frigiditate non constringatur.* Materia. *Materia est succus terreus adustus & calore exsiccatus.* Forma. *Forma est vaporum exsiccatorum cum aqua concoctio.* Finis & vsus varius. *Finis & vsus salis inter omnia vitæ præsidia præcipuus & multiplex est, vnde recte dicitur: Sole & sale nihil esse vtilius, & Homerus salem diuinum nominauit, quoniam ad varios vsus est accommodatus, quos in sua Meteorologia omnes fere sequenti modo describit Garceus.*

1. *Primo prohibet sal putrefactiones in ipsa nutricatione: sine sale enim coctio minus fieri posset, si relictæ massa Chyli & Chymi putrefierent. Salis vero natura absumit in nostris corporibus superfluas illas humiditates, aperit & abstergit ac corroborat partes leuiter desiccatas, densat etiam & cogit partes.*

2. *Deinde manifestus vsus est salis in arcēda putrefactione carnium, quæ ad vsus longi temporis seruantur. Propterea ab omnibus corporibus vitæ destitutis putrefactionem arcet & cauet, neq; sinit prorsum interire, diu morti veluti resistens, animæque, quoad licet, vice fungitur. Sicut enim anima tue-*

ma tuetur animantia & continet, neq; sinit compagem membrorum dilabi: ita Sal animæ exemplo cohibet corporum harmoniam, cum ad tabem declinant, & membrorum inter se amicitiam conseruat. Adde quod & in medicatione vulnerum 3.
frequens etiam salis vsus est. Habet & illud quasi diuinum 4.
sal, quod vi quadam gignendi est præditus, vigorem enim seminalem expergefacit & acuit. Quare qui canibus alendis dant operam, salsis carnibus eos pascunt, quo ad gignendum reddantur alacriores. Vnde Poetæ fingunt Venerem genituræ principem è Sale natam; nec vllum animal perinde fœcundum est atq; marinum. Hæc Garceus.

B) *Estque natiuum & factitium. Illud crustosum est, & glandis effigiem refert, sponteque eruitur in metallis, cuiusmodi dicuntur esse in Caria & Ponto. Hoc duplex rursus est. Aliud enim fit ex arsenico naturali & sale, pari pondere mixtis & in fictili combustis, donec vapores concrescant circa vas instar Crystalli, vnde crystallinum arsenicum dicitur. Aliud fit ex arsenico naturali & sulphure simul combustis & mistis. Vtrumq; calidum est & siccum in quarto gradu, & venenum præsentissimum.* Auripigmentum duplex.

CAPVT IV.

De stirpium natura in genere, deque earum corruptionibus.

1. HActenus de corpore perfecte mixto inanimo dictum est: succedit doctrina corporis animati quod est corpus perfecte mixtum, anima & vita præditum.

2. Duæ ergo corporis vita instructi sunt partes: Corpus externum, & Anima, quæ vitam subministrat. De illo priori loco, hac vero posteriori differemus. De corpore externo.

3. Corpus animatum est sensus Expers, vel Sentiens.

4. Corpus sensus expers est Planta, quæ & Stirps dicitur. Estq; (*A*) corpus perfecte mixtum, vigente anima tantum præditum, qua è terra nascitur, viuit, viret, alitur & augetur, *Arist. 1. de plantis, c. 1.* Plantæ definitio.

5. Cum enim stirpes alantur, augeantur, flores ac fructus ferant, quæ opera sunt corporum animatorum, eædem anima carere nequeunt *Arist. ibid.*

6. Reiicienda ergo illorum Philosophorum opinio, qui formam, quæ informat & viuificat plantas, malunt naturam, quam animam appellare. Erroneæ Philos. opiniones.

7. Quin etiam eorum ſententia improbanda, qui plant ζῶα & ſenſu prædita animalia eſſe ſtatuunt, quos merito r futat *Scal. exer.* 138. *Ariſt. 1. de plantis, c.* 1.

8. Neque enim organa accommodata, ſentienti facu tati neceſſaria, neque eiuſdem facultatis actiones i plantis deprehenduntur: quis enim eas videre, audir odorari, guſtare & tangere obſeruauit? *Ariſt. lib. 1. de plan tis, cap.* 1.

9. Quorſum vero etiam ſenſum ineſſe plantis oporte bat: ſenſus namque perſequendi vtilia, inutilia euitan di cauſa deſiderantur: at quomodo plantæ, quæ eoden ſemper fixæ hærent loco, fugiant inutile, ſequantur quo eſt commodum, atque ex vſu? *Ariſtotel. 3. de Anim cap.* 10.

10. Sola itaque vegetans anima ineſt ſtirpibus, quæ equidem ad vitam & conſeruationem earundem, vtitur tanquam inſtrumento calore, tum natiuo, tum aduentitio, legitime temperato, quem ſtirpes ex terra, cui inhærent, per radices attrahunt. *Ariſt. 2. de part. anim. c.* 3.

11. Calor ille in humido tanquam in materia & ſubiecto hæret, & quod naturæ ſuæ conueniens eſt, attrahit, alterat, & in ſui ac plantarum ſubſtantiam conuertit.

Stirpium duo principia vitalia.

12. Hinc liquet, ſicut rerum omnium viuentium, ita & ſtirpium duo eſſe principia vitalia, Calorem & Humorem, quorum defectu, ſicut in animalibus Mors, ita in ſtirpibus Ariditas vel Corruptio ſuccedit.

13. Corruptio hæc vel Totam plantam, vel Determinatam aliquam infeſtat partem.

Corruptio Totalis.

14. Corruptio totalis eſt vel Naturalis, vel Præternaturalis.

Naturalis.

15. Naturalis fit, quando plantæ ſicciores redduntur, ob calorem internum, progreſſu temporis humidum abſumentem.

16. Aliæ autem citius, aliæ ſerius hoc modo corrumpuntur, prout illarum quoque vita, vel Diuturnior, vel Breuior.

17. Cuius varietatis cauſa etſi præcipua eſt forma, accedit tamen (B) tum lentor, copiaque inſiti humoris, quo innatus nutritur calor formæ inſtrumentum, tum totius ſtirpis firmitas & ſoliditas.

18. Diuturniores enim ſunt illæ. I. quibus humiditas innata multa lentaq; ineſt. II. ac ſolida etiam eſt ſubſtantia. III. ac quæ radices longas ac craſſas, & altius in terram defixas habent. IV. quæq; ſunt ſteriles. V. & in ſicciore naſcuntur loco VI. & deniq; quibus amputatio iuſto tempore adhibetur. ſiquidem cohibito in radice humore, ipſarum quoque vita producitur. Plantę diuturnioris vitæ.

19. Contrario modo affectæ plantæ Breuioris ſunt vitæ, & citius corruptione naturali pereunt. Breuioris vitæ.

20. Præternaturalis ſeu violenta corruptio contingit aut κατὰ σβέσιν, aut κατὰ μάρανσιν. Præternaturalis.

21. Corruptio κατὰ σβέσιν fit, quando nimio frigore planta perit. κατὰ σβέσιν.

22. Frigus enim in profundum ſubiens tepidum vaporem ſeu calorem à radicibus influentem arcet, longiusq; proſecutum enecat, quo extincto, planta pabulo deſtituta tabeſcat neceſſe eſt.

23. Hæc corruptio non fit, niſi ſumma frigoris ſit immanitas: tum enim ipſas radices etiam inuadit, quæ alias terra opertæ plerunq; ab eius iniuria ſunt immunes.

24. Corruptio κατὰ μάρανσιν fit (C) æſtu, qui plantas veluti torret, & humidum, caloris ſcilicet ſubiectum & pabulum, exhaurit attenuando illud & reſoluendo: & ita cum humido exſpirat etiam calor, ab æſtu euocatus. κατὰ μάρανσιν.

25. Ac duo ſunt tempora, quibus plantæ his cœli iniuriis potiſſimum ſunt expoſitæ. Vnum quando germinaturiunt, quia tunc ſunt laxiores. Alterum poſt fructificationem, quando omni ſucco exhauſtæ & debilitatæ ſunt.

26. Corruptio partialis dicitur ſideratio, qua alicuius partis calor natiuus, vel à frigore, vel æſtu, vel etiam vulnere extinguitur, quam ſequitur mortificatio. Partialis.

27. Porro ſtirpium quædam Sponte natura naſcuntur; quædam Arte & induſtria hominum propagantur. *Ariſt. de gen. anim. 3. c. 11. & lib. 1. de plantis, c. 6.*

28. Sponte oriuntur ex ſemine vel Manifeſto, vel Obſcuro, & nobis ignoto. Stirpes ſpōte ortæ.

29. Quæ ex manifeſto fiunt ſemine, aliæ vnam tantum ortus habent rationem, vt in herbaceo genere pleræ-

que,

que, quæ ſolo ſemine ſeruntur: aliæ pluribus modis propagantur.

Ex ſemine manifeſto.

30. Ex ſemine manifeſto & ſolo hoc modo. Semen in terram humidam incidens emollitur: & calore tum naturali, tum cœleſti fouetur, & intumeſcens propter humorem illi è terra influentem rumpitur, eaque parte, qua iam ruptum eſt, germen enaſcitur molle quidem & tenue principio, ſed tamen poſtea firmius ac craſſius redditur: cuius pars vna aereæ naturæ particeps ſurſum aſcendit: altera vero, quia terreſtris & craſſa, in terris reſidens coaleſcit.

31. Ita ergo plantæ ex ſemine oriuntur, quem ortum deinde terræ humor fouet, calore decoctus, & ab interna ipſarum natura attractus. Et quæ ſucco plus affluunt, earum quoque incrementum & maius eſt, & celerius. Quæ tamen in incremento varietas potius ex forma dependet.

32. Tempus autem (*D*) ortus non omnibus plantis eſt vnum & idem. Sunt enim, quæ intra dies ternos naſcuntur, vt Ocymum, Rapa: nonnullæ quarto die emergunt, vt Lactuca: quædam quinto, vt Cucurbita: quædam ſexto, vt Beta: nonnullæ octauo, vt Atriplex: Braſſica decimo, porrum fere vigeſimo, Apium quadrageſimo vel quinquageſimo, Pœonia demum & Mandragora vix intra annum.

33. Diuerſitatis huius in tempore ortus cauſæ ſunt. I. Vis formæ. II. Inſiti earum caloris vis aut imbecillitas. III. Seminum mollities aut durities, raritas aut denſitas. In dura enim denſaque corpora non tam prompte vi caloris ex terra humor elicitur, quo intumeſcat ſemen.

Sine ſemine.

34. Sine (*E*) ſemine euidente & manifeſto ſtirpes quasdam oriri auctor eſt Theophraſtus, & earum cauſam eſſe docet certam quandam terræ & aquæ putreſcentis permiſtionem, quæ deinde calore tum Solis, tum proprio in iſta materia conſeruato, apta reddatur generationi ſpontanearum plantarum.

35. Hæc ſententia ſatis eſt probabilis. Vt enim calor alienus putredinis eſt cauſa, ita nouarum formarum in res, quæ putruere, inductionem facit Solis omniumque aſtrorum calor beneficus, qui in ſpontanea generatione rerum putrem

rem materiam, coctione, separationeque inutilis ab vtili præparat & inducit stirpium formam.

36. Sed præter hæc, aer terraque sui proprietate, ortus, qui sponte fit, plantarum sunt causæ: siquidem pro earum vario in substantia, qualitatibusve primis ac secundis statu, varias mutationes ac generationes rerum fieri certum est.

37. Quin etiam planta nonnunquam ex duro prodit lapide: aer siquidem lapidi inclusus nititur ascendere, sed cum non inueniat exitum, reflectitur, & ex sui agitatione calefit, & humorem, qui est in lapide, reliquum trahit sursum, exitque vapor cum humore illo, & ex illo vapore & humore lapide educto generatur planta, concurrente vi caloris solaris. *Aristot. libr. 2. de plantis, cap. 5.*

38. Porro arte & industria hominum varie propagantur stirpes, nimirum radice, Stolone siue surculo. *Arist. lib. 1. de plantis, cap. 6.* Stirpes arte & industria propagatæ.

39. Radice scilic. in terram depressa, vt Glycyrrhiza, Lilium: & hæc facile alimentum attrahere & viuere possunt.

40. Stolone siue surculo, vel Terræ infixo, vel plantæ Trunco.

41. Terræ infixo, vt Rosa, Salix, Vitis, Morus, quæ speciatim Propagatio dicitur.

42. Plantæ trunco, videlicet intrusione surculi, inter lignum & corticem, vt Pomus, quæ proprie Insitio, Græce ἐμφύτευσις nominatur.

43. Quamuis quædam plantæ omnibus his modis propagentur, & inserantur, vt Olea, Ficus, Cerasus.

44. Et hi sunt frequentiores propagationis modi, artificio inuenti: præter quos ille quoque est longe rarior, quo folium terræ infossum germinat in nouam prolem, id quod ficus Indiæ atque Opontiæ Theophrasti est priuilegium.

45. Cur autem (*F*) plantarum partes resectæ aliquandiu viuant, imo propagentur, animalium non item, quæstio est non contemnenda? Dicendum hoc ideo fieri, quoniam plantæ vim animæ habent insitam, & per omnes & singulas partes diffusam, calorem quoque indiuiduum animæ comitem, & humidum insuper lentum & minus dissipa- Quæstio.

dissipabile: animalia vero influente quaque facultate indigent, quæ à corde promanat.

46. Eapropter pars rami, quæ terræ infoditur, in se conseruat caloris, humoris atque adeo animæ vim, & attracto humore intumescit, & spiritum concipit: detenta vero vi animæ, & caloris ope adiuta, partes humoris grauissimas deorsum distribuit, vnde radices efformantur, & leuissimas sursum, vnde alitur superficies.

47. Eadem fere est ratio in insitione. Sicut enim stirpes ex terra, tanquam vtero, ita insitæ ex ea, cui inseruntur, planta nutrimentum, vi animæ & caloris, quem ex sua allatum planta seruant, attrahunt, eiusque vi & continua actione, earum partium fit generatio, quæ de sunt.

48. Alimentum autem, quod insitum trahit, longe est elaboratius. I. tum quod in matre iam antea concoctum erat. II. Tum quod in nouo hospitio exactius conficitur.

49. Hinc fit, vt plantæ syluestres, si sint insitæ, mansuescant, quia sinceriori nutriuntur alimento: & quæ spinis horrere consueuerunt, insitione leuiores, ac fere vrbaniores reddantur, & celerius fructus eosque suauiores ferant.

50. Fructus hi in substantia, sapore, colore, & odore, vt plurimum referunt naturam eius plantæ, ex qua surculus gemmave est desumpta: quanquam & succus, quo fructus nutriuntur, plurimi hac in re est momenti.

COMMENTARII.

Plantæ definitionis fusior explicatio.

QVoniam (A) *natura semper à minus perfectis ad perfectiora progreditur, plātæ autem ratione formæ ab animalium perfectione deficiunt, recte de illis in doctrina corporum animatorum primo loco disseritur. Definitur planta* corpus perfecte mixtum, *ad differentiam meteororum, in quibus leuis quædam elementorum fit alteratio, cum in stirpibus, sicut & metallis, insignis & perfecta elementarium partium fiat mutatio. Addidi in definitione*, vigente anima præditum, *primo, vt eorum Philosophorum & Medicorum opinionem conuellerem, qui formam, quæ regit plantas, malunt naturam, quam animam appellare. Cum enim stirpes alantur, augean-*

augeantur, flores ac fructus ferant, quæ opera sunt corporum animatorum, eadem anima carere nequeunt. Secundo easdem voces addidi ad conuellendas eorum opiniones, qui plantas etiam ζῶα & sensu prædita animalia esse docent, qualis Plato, Anaxagoras, Empedocles, & alij plerique fuerunt, de quibus vide Plutarchum lib.5.c.26. de Plac. Philos. Quibus nonnulli recentiores, imprimis autem Cardanus, assentire videntur hoc argumento: Fuga odium, auersio, appetitus non nisi corporibus sentiente anima præditis, tribui possunt. Plantæ autem refugiunt nimios æstus (vitis, si brassicam habeat propinquam, retorquetur, & eius viciniam refugit. Pleræque stirpes in Solem, veluti à quo fouentur; & quæ prope fontem sunt, in fontem ipsum veluti in alimentum propendent. Vites vlmos appetunt, quinimo omnes plantæ vtile alimentum ab inutili deligunt, hoc vt alienum repellunt; illud vero tanquam familiare attrahunt.) Ergo ex his actionibus, plantas sensu esse præditas, non obscure constat. Quid? quod & sexu distinguũtur plantæ, & fœminas constat marium amore veluti depereuntes in illos nudare pronas blandioribus comis, congressum veluti expetentes, neque nisi eorum aspectu ac veluti afflatu gignere, aut fructus ad maturitatem ferre, quod insigne sensus est indicium.

Argumenta eorũ, qui plãtas animalia sensu prædita esse docẽt.

1.

2.

Verum ad hæc expedita est responsio. Primo enim eiusmodi fuga siue odium & deinde appetitio plantarum non propria est, sed tralatitia, vt loquitur Danæus in physicis. Contrahunt illæ quidem sese vel extendunt beneficio fibrarum, prout quædam naturæ earum familiaria & vtilia, vel aduersa & noxia imminent, sed tamen sine vllo sensu, sola innata vi animæ vegetantis, soloque naturæ vel ductu vel impulsu, quem Cicero instinctum vocat. Nam quæ per sensum amant aut oderunt, ea possunt non amare, non odisse, vt ait Scaliger exer. 138. At vero brassica, exempli gratia, semper vitem refugit, eamque inimicitiam nunquam deponit; vt propterea vel hinc manifestum euadat, hanc fugam & appetitionem plantarum prorsus esse sine sensu.

Ad 1. respõsio.

Quod vero nonnulli sexum plantis tribuunt, id fit metaphorice, estque similitudo quædam à moribus & viribus desumpta, in quibus mares robustiores, duriores; fœminæ contra debiliores, molliores ac fœcundiores sunt. Pari ratione, in plantis per sexum masculinum intelligunt robustiores, steriliores; per fœmininum autem debiliores & fœcundiores stirpes.

Ad secundum.

Cæterum dicitur in definitione, quæ è terra nascitur: *hæc enim tanquam venter est plantarum, vt dixit Anaxagoras. Ex hac enim tanquam de penu & ventre radicum fibræ, quod vtile est, naturæq; suæ conueniens, hauriunt, atq; in substantiam suam conuertunt. Dicitur denique*, viret, viuit, alitur, augetur, *quibus actionibus vitalibus planta differt ab aliis rebus inanimatis, quæ sicuti anima, ita etiam hisce actionibus destitutæ sunt. Vnde etiam liquet, plantam non tantum esse corpus animatum, sed organicum quoque, & ex se ipsa, non ex terra, vt Stoicis placuit, suarum actionū habere initium. Etsi autem hæ vires & actiones communes etiam sunt animalibus, primo tamē plantis insunt; animalibus vero non nisi quatenus plantarum vita sunt prædita & secundario. Vtitur anima ad vitam & cōseruationem plantarum, tanquam instrumento, calore legitime temperato, quem stirpes ex terra, cui inhærent, per radices attrahunt: calor autem ille in humido tanquam fulcro & subiecto hæret. Quorum defectu sicuti in animalibus mors, ita in stirpibus ariditas vel corruptio succedit.*

Longæuitatis plantarum causæ.

B) *Lentor & copia insiti humoris longæuitatem plantarum propterea causatur, quoniam illo nutritur calor innatus, formæ instrumentum. Quando ergo calori copiosum & non facile dissipatu alimentum suggeritur, diutissime viuunt, vt picea &*
1. *quæcunq; resinam fundunt. II. Densiores & compactiores ca-*
2. *lidum & humidum vitale fideliter conseruant, neq; externis iniuriis ita patent: ob id arbores fruticibus, frutices herbis sunt*
3. *diuturniores. III. Radicum longitudo & crassitudo ad diuturnam vitam magni est momenti ob rationes duas. 1. Quia quo radices sunt profundiores, tanto firmius hærent, & externis flatuum, caloris, aerisq; iniuriis magis obsistunt. 2. Radices sunt tanquam principium plantarum, in quo calidum & humidum maxime viget, & quod subterraneo calore & humore assidue fouetur. Rationi igitur consonum est, vbi plus calidi est & humidi, ibi radices quoq; amplas esse & profundas. Eapropter radix parua & simplex, tenuis & breuis calidi & humidi defectum, & ob id vitam breuem denunciabit, IV. Fœcunditas breuioris vitæ est causa, ob nimiam succi illius, quo insitus alitur humor, dissipationem, qui succus in semina & fructus abit. Qua etiam de causa excultæ & mites arbores syluestribus atq; incultis plerunq; minus viuunt.*

C) *Minus nocet æstus plantis, quam frigus, nisi accesserit*

ariditas

ariditas, quæ dicitur squalor. Et facilius læduntur ab æstu eæ, quarum radices non sunt profundæ, quoniam ad eas radij solares citius pertingunt. Partes etiam radici proximæ magis ab æstu efficiuntur, quoniam terræ, in qua repercussio fit radiorum, sunt propiores.

D) *Cur quædam plantæ à satione celerrime, aliæ non nisi longo post tempore oriantur, causa prima & præcipua est vis formæ. Secunda est insiti caloris vis aut imbecillitas. Nam & in hominum genere marium conceptus celerius, quam fœminarum perficitur, ob maius caloris robur. Tertia est seminum mollities & durities, raritas & densitas. In dura enim densaq; corpora non tam prompte vi caloris ex terra humor elicitur, quo intumescat semen: & ob hanc causam semen pœoniæ sero germen profert, serius vero etiam mandragoræ, quod durius est atq; densius. Quæ tamen certa dierum spatia pro Solis ac cœli varietate, & pro olitoris diligentia, non raro plantas anteuertere prætermittereq; dubium non est. Sic sane, si telluri, cui committenda sunt semina, fimum substernas, longe celerius nasci multa videas, innato seminis calore, ab extrema caliditate excitato. Sic palmulæ semen ardente aqua maceratum longe celerius nascitur.*

Cur quædam plantæ celerius aliȩ tardius oriantur.
Ratio 1.
2.
3.

E) *Sine semine plantas oriri, experientia docet Theophrastus, quia quibusdam in terris nasci conspiciuntur, vbi antea non fuerunt; Vbi idem narrat, Laserpitium aliquando in Aphrica cœpisse, & nunquam syluam antea visam extitisse. Nonnulli autem Philosophorum harum etiam Plantarum seminalem causam quærunt. Anaxagoras enim aerem ex aliis locis semina adferre censet. Alij causantur inundationes & confluxus aquarum, quorum beneficio semina ex aliis locis ad alias terræ partes deferantur. Hæc autem etsi inepte non dicũtur, minime tamen dubitandum, plures plantas etiam sponte sine semine sola terræ & aquæ fœcunditate oriri, cum videamus, quorundam etiam animalium ortum esse accidẽtarium. Pediculi enim, vermes, aliaq; quam multa, non nisi per accidens generantur.*

F) *Declarationis gratia longe difficillima & obscuritatis plena tractanda est quæstio.* Qui fiat, vt plantarũ partes resectæ aliquandiu viuant, imo etiam propagentur, animalium autẽ partes abscissæ non item? *Videmus enim ramos à trunco & radicibus auulsos superesse & propagari etiam: in animalib.* Quæstio.

autem post diuisionem, pedes, aures, brachia & alias partes statim emori. Respons. *Respondeo, Plantas diu superstites esse, terra commissas propagari, propterea quod vim animæ habent insitam, eamq; per omnes & singulas partes diffusam: similiter etiam calorem natiuum indiuiduum animæ comitem, & humidum idq; lentum, crassum & minus dissipabile per omnes partes fusum habent, quibus duobus principiis viuunt, & naturæ functiones omnes subeunt. Hinc fit vt pars plantæ ab aliis seiuncta viuere, & ex terra, quæ matrix stirpium est, beneficio animæ quæ inest in toto & singulis partibus, radicem, hoc est, nouum principium ex humido residuo & ex terra etiam attracto gignere, aut cum alio trunco per insitionem coalescere possit. Quamdiu ergo plantæ humidum illud tenax & densum conseruant, tamdiu etiam animæ vitæq; capaces sunt. At vero animalia perfecta fortis sunt & naturæ melioris, & non tantum insita, sed simul etiam influente indigent facultate, quæ à corde promanat: & deinde illorum humidum non ita est lentum, sed tenuius, quod cito exspirat. Hinc fit, si manus à toto corpore seiungatur, statim vita omnis in ea extinguatur, quia destituitur facultate à corde influente. Non enim habet animam, nisi per continuam deriuationem à corde, qua simulatque destituitur, desinit esse animatum.*

CAPVT V.

De quibusdam stirpium affectionibus.

1. ADhuc de stirpium ortu cum naturali, tum artificiali, deque earum corruptionibus est dictum: sequuntur quædam illarum Affectiones, quæ imprimis ex natali solo, varietate in germinatione, fœcunditate, substantiæ proprietate, & deniq; qualitatibus desumuntur.

Plantæ duplices. 2. Ratione ergo soli plantæ sunt aut Terrestres, aut Aquatiles. *Arist. lib. 1. de plantis, c. 3.*

Terrestres. 3. Terrestres, quarum scilicet locus natalis est terra, vel sunt Vrbanæ & mites, vel Agrestes. *Arist. ibid.*

4. Vrbanæ, alias Domesticæ dictæ, in hortis nascuntur.

5. Agrestes, vel in Montibus, vel in Vallibus, vel in Syluis nascuntur, & melius habent.

Aquatiles. 6. Aquatiles sunt, quarum in aquis, vel in Mari, vel in minoribus Aquis, & vel in Fontibus, vel in Mollioribus Riuis,

uis, aut in Stagnanti aqua est ortus. *Arist. ibid. & Scalig. exerc. 140.*

7. Deinde plantæ aliquæ delectantur loco Calido, aliæ loco Frigido, quædam Aprico, aliæ Vmbroso, quædam Saxis, paucæ etiam Arena gaudent. *Scal. ibid.* Plantarum affectiones.

8. Cur vero (*A*) tam variis locis natalibus delectentur stirpes, etsi causas explorare non facile est: quia tamen locus rerum omnium sublunarium est conseruator, propterea diuersæ stirpes ad alimentum conueniens attrahendum, & ad vitam conseruandam, diuerso loco gaudent.

9. In germinatione porro spectatur tum Tempus germina proferendi, tum Celeritas Tarditasque. Germinatio.

10. Tempus est ver, quo iusta humoris copia hyeme collecta, ipseque etiam innatus calor vi externi caloris excitatur, atque plantarum cutis, corporisque vniuersi patefacti iam sunt meatus, forasque succus educitur, & incipit germinatio.

11. Aliæ autem aliis natura Celerius aut Serius expullulant, nimirum quo maior vel minor est vis caloris innati humorisque, atque etiam plantæ corporis raritas.

12. Cultæ tamen stirpes plerumque incultis serius germina proferunt. I. ob insiti nimirum caloris reuocationem ad intimas partes, ob vulnera, quæ putando inferuntur. II. vel etiam ob eiusdem caloris, ob denudationem radicis, torporem, humorisque incrassationem. III. Obque plantæ densitatem, vi nocturnæ frigiditatis radici, ac per radicem vniuersæ stirpi, inductam.

13. Atque generant non prima statim ætate, (sicuti neq; animantia, quamdiu tenera sunt, fœtus ferunt.) I. quia alimentum omne hoc tempore in incrementum absumitur. II. Vis etiam imbecillior, quæ id concoquere, & in fructum condensare nequit.

14. Neque generant omnes: aliæ enim Fœcundæ sunt, aliæ Infœcundæ. *Scal. exerc. 141.*

15. Fœcunditatis causam omnem in solum calorem nonnulli referunt. Cum autem calor sine materia, hoc est, copioso alimento nihil effingere possit: succosæ & calidæ stirpes tantum erunt fœcundæ, aliæ Sæpius. Plantæ fœcundæ, earumque causa.

16. Fœcundarum quædam fructificant Semel tantum tota vita: aliæ Sæpius.

17. Et quæ ſæpius, illarum quædam Semel tantum in anno, quædam Bis, aliæ etiam Ter flores & fructus ferunt. Cuius rei cauſa proxima nulla erit alia. quam forma proxima ſingularum ſpecierum.

18. Fœcundarum quædam fertiles ſunt Continenter, idque propter abundantiam caloris & humoris pinguis, vt laurus: quædam Alternis tantum annis fructuum ſunt feraces: quod in malis, pyrisq; obſeruatur.

19. Profuſiſſimæ enim hæ arbores ſunt, tantumque alimenti anno vno in fructuum generatione abſumunt, vt ad inopiam redactis, ſteriles ſequenti eſſe anno neceſſe ſit.

20. Subſtantiæ porro ſtirpium proprietas in variis iis quæ priuatis, quos edunt & exercent, ſpectatur effectibus.

Plantarum effectus in res animatas.

21. Et exercent plantæ has vires in res vel Animatas, vel Inanimatas.

22. In res animatas, nimirum vel ſtirpes alias, vel Animalia.

23. In ſtirpes exercent vel Amicitias, vel inimicitias. Sic enim olea quercum auerſatur. Braſſica viti & rutę eſt odioſa, filici arundo. Contra autem ruta fico ita amica deprehenditur, vt altera alterius vicinitate magis magisque proficiat.

24. Harum rerum inquiſitio admodum eſt obſcura: ideo alii in cauſas obſcuras, alii in manifeſtas horum effectuum originem referunt.

25. Illud autem veriſimile eſt, præter obſcuram vim formæ, quam inimicitiæ illæ imprimis ſequuntur, etiam manifeſtam ſubeſſe rationem: & hæc potiſſimum conſiſtit in alimenti ſubtractione, aut etiam corruptione: ob id enim vbi fuit quercus, non viuit olea, quaſi alimentum ſiccitate quercus ſit corruptum, & factum aridius, quam pro oleæ natura ſit ex vſu: ita braſſica ſub vite non proficit. I. Quoniam vitis radices alimentum copioſius exhauriunt. II. Vitisque vmbra Solis illuſtrationem impedit.

26. Sic vero etiam amicitiæ illius, quam ruta cum ficu habet, nutrimentum videtur eſſe cauſa: ſiquidem è ficu arbore natura calida calidum nutrimentum, rutæ naturæ opportunum, ſuggeritur.

27. Cum animalibus intercedunt plantis amicitiæ, atque inimicitiæ, vel cum ſolo Homine, vel reliquis etiam Animalibus.

28. Hominum generi & vitæ aliæ ſtirpes ſunt Amicæ, aliæ Aduerſæ, aliæ vero media quadam ratione Ancipites.

29. Amicæ vel familiares & ſalutares reficiunt & tuentur, vel corpus Vniuerſum, vel Determinatas Partes. Plantæ ſalutares.

30. Quæ corpus vniuerſum, eiuſque vitam conſeruant, vim habent alendi: cuius cauſa eſt principiorum conſenſus, ſiquidem omnia nutriuntur ſimilibus.

31. Num vero à forma hic ſit conſenſus, an potius materiâ, dubitatio eſt intricata? Materiæ quidem habilitas admodum eſt neceſſaria; ſed formæ quoque conſenſus accedat oportet. Quæſtio.

32. Et alunt hæ plantæ, vel Integræ, vel earum tantum Partes.

33. Integræ plantæ, vt Olera, Lactuca, Braſſica, Naſturcium, Rapunculus.

34. Partes plantarum, vt radices, Rapæ nimirum, Paſtinacæ, Raphani, fructus ſcilicet, Melones, Cucumis: ſemina & fruges, quo referuntur Legumina, Fabæ, Piſa, & frumenta, Auena, Triticum, Zea.

35. Quæ partem corporis certam tuentur, ſunt varia. Sic enim Pœonia caput, Crocus cor, Menta ventriculum, Eupatorium iecur, Cappares ſplenem, Hermodactylus articulos tuentur. Cuius rei cauſa eſt ſimilitudo & conſenſus illius ſtirpis cum certæ partis forma.

36. Pernicioſæ ſiue exitiales plantæ vel Toti corpori inimicę illud corrumpunt, & euertunt vitam: vel Parti tantum, vt capiti Hyoſciamus, Mezereon iecori, Eruus renibus & veſicæ, Aloe hæmorrhoidibus. Cuius corruptionis cauſa eſt formæ controuerſia. Pernicioſę.

37. Eadem etiam planta vni homini ſalutaris eſt, alteri noxam aut mortem adfert, propter peculiarem indiuidui conſtitutionem.

38. Plantæ, quæ ſunt naturæ ancipitis corporibus noſtris partim ſunt Amicæ, partim Inimicæ. Ancipites.

39. Inimicæ quidem, quod prauo ſapore odoreve infectæ ſunt. Amicæ vero & ſalutares, quia inutiles corporis ſuc-

cos educendo nobis benefaciunt, vt colocynthis & reliqu[...] purgantes plantæ.

40. Quatenus ergo vt medicamenta purgando agunt, e[...] nomine generatim, dum humanum corpus superant, no[...] autem superantur, vim inferunt, & sunt inimicæ: eædem au[...] tem cum humoribus, quos trahunt, inimicæ sunt, cum eo[...] similitudine quadam trahere censeantur.

41. Cum reliquis porro animalibus amicitiarum & ini[...] micitiarum vires plantis quoq; intercedunt. Serpenti enim[...] amicus est fœniculus, inimica ruta, fraxinus. Scorpioni infe[...] stum aconitum, cuius ille vicinia torpescit, amicum vero es[...] album veratrum, quo admoto reuiuiscit, & ocymum, in[...] quo & ex quo nasci obseruatur. Sic & Oenothoram Cra[...] tæuæ, & Lysimachiam, fera animalia, indomitosq; tauros, [...] illorum collo suspensas, antiquitas cicurari obseruauit: quæ [...] omnia tacitum quendam formarum consensum necessario [...] exprimunt.

Effectus plantarum in res inanimatas.

42. In res inanimatas varios effectus plantæ pariunt; sic[...] namq; visci & æthiopidis vi & contactu claustra omnia re-cludi scriptitant. Spina Theophrasti aquam congelat, hy-bisci radix, & portulacæ ac Mercurialis succus, nostri tem-poris experimento, ignis vim eludunt: quæ omnia, si quid tale præstant, non alia, quam formæ propriæ potentia præ-stare, omnino ratione persuademur.

43. Denique pro coalitu & contemperatione qualita-tum elementarium quatuor in plantis constituuntur gra-dus, nimirum vt quædam sint Calidæ vel Frigidæ, Hu-midæ vel Siccæ, primo vel secundo, vel tertio, vel quarto gradu.

44. Et hi gradus respectiue sumpti, vel Remissiores, vel Intensiores sunt. Remissior enim est primus gradus, reliqui intensiores, ita vt quartus sit summus, omninoque medio-critatem excedat.

COMMENTARII.

Plantæ cur natalibus locis delectentur.

PLantæ cur (A) tam variis natalibus locis delectentur, et si causas explorare non facile est, digna tamen res est scitu. Sane igitur cum, Philosophorum sententia, locus rerum o-mnium sit conseruator, vt varia est stirpium natura, ita ad earum vitam conseruandam diuersa diuerso opus habent loco.

Eapro-

Eapropter illud ad vitam stirpium vtile est solum, quod ipsis suggerit alimentum conueniens, & in quo radices stirpium fundamenta, pro earum natura commode excipiuntur. Contra vero ille locus prorsus est inutilis stirpibus, vbi alimentum substantia qualitatibus primis secundisve, vt copia & cuiusque stirpis natura postulat, moderatum non suppeditat: vel vbi tale sit solum, in quo stirpes alte lateque, vt opus est, radices agere nequeunt. Propterea quæ stirpes puro egent alimento, quæ frigido, dulci ac multo, nunquam illic proficient, vbi impurum, calidum, salsum, paucum suggeritur. Sic quibus robustæ & longæ sunt radices, densiori in solo non viuunt. In raro autem illæ non proficiunt, quæ tenues habent radices, quia cum ex profundo alimentum attrahere non possunt, facile exarescunt. Quod autem quædam aere denso melius habent, fit, quod nimia aeris tenuitate dissipantur: aliæ in aprico felicius viuunt, quoniam Sole, ad excitandum ex densiore sui substantia calorem, indigent. Hic tamen etiam tacitus quidam consensus, ex peculiari plantarum forma proueniens, in nonnullis habet locum. Nam in frigidis locis hedera calida nascitur, & in frigido & humido loco interdum viuunt calida & sicca.

CAPVT VI.

De Plantarum partibus & summis generibus.

1. HVc vsque de tota planta, quæ, cum animatum & organicum sit corpus, ex partibus erit composita.

2. Quicquid autem illud est, à quo plantarum constituitur corpus, id quidem vel intra solum est, & dicitur Radix; vel supra solum, quod Superficies appellatur.

3. Totumq; hoc corpus distribuitur in partes vel Principales, vel minus Præcipuas.

4. Principales, quæ & Veræ dicuntur, partes sunt, quibus anima vegetans nutritionem præcipue perficit, earumque vitam conseruat.

5. Suntque Similares, aut Dissimilares. *Arist. 1. de plantis, cap. 2.* Plantarum partes.

6. Similares, quæ vnam & eandem omnino habent substantiam, & quia propriis vocabulis pleræque carent, analogia quadam ex animalium partibus appellationem mutuantur. *Arist. 1. de Plant. c. 2.* Similares.

7. Hæ vel ſunt Liquidæ, vel Solidæ.

Liquidæ. 8. Liquidæ ſunt Succi & Lachrymæ.

Succus. 9. Succus eſt pars liquida, in ipſis ſtirpium ſubſtan diffuſa, quæ quaſi ſanguis earum conſeruat vitam. *A ibidem.*

Lachrymę. 10. Lachrymæ ſunt humores, qui ex plantis ſua ſpo exſudant, vel Solis calore educti, vel copia expreſſi, vel a pſis plantis, aliqua occaſione dehiſcentibus, expulſi.

11. Suntque vel Aqueæ, vt quæ in gummi concreſcu vel Piceæ, quæ in reſinam coeunt.

Solidæ. 12. Solidæ ſunt Caro, Fibræ.

Caro. 13. Caro eſt craſſior ſtirpis ſubſtantia, conſtans ex hum re concreto, muſculis animalium reſpondens.

Fibræ. 14. Fibræ ſunt partes prælongæ, continuæ, fiſſiles, qu eodem modo in plantam vniuerſam feruntur, quo ver & nerui in animalibus, quorum exemplo hæ quoque plantis, aliæ venæ, aliæ nerui appellantur. Venæ quide maiores & ſucculentiores fibræ, nerui autem tenuiores ſicciores.

Diſſimilares. 15. Diſſimilares ſunt, quæ ex ſimilaribus illis con ſtant.

16. Et hæ ſunt aut Perennes, aut Anniuerſariæ.

17. Perennes ſiue longo tempore durantes ſunt Radix Caulis ſiue Caudex, Matrix, Ramus.

Radix. 18. Radix eſt ima pars plantæ, quæ quaſi os in terra de fixa congruens alimentum attrahit, & partibus omnibu ſuppeditat. *Ariſtotel. libr. 1. de plant. cap. 2. & 2. de anima, cap. 4.*

Caudex. 19. Caudex vel Caulis, vel etiam Truncus, item Stipes, eſt pars plantæ, quæ à radice proxime ſupra terram aſſurgit, in quam tanquam in venam cauam alimentum ex radice primum aſcendit, & plenius concoctum ad reliquas partes defertur.

Matrix. 20. Matrix ſeu Medulla, ſiue καρδία, eſt pars plantæ interna, in medio ſtirpis latitans, conſtans ex carne & humore. *Ariſt. libr. 1. de plant. c. 4.*

Rami. 21. Rami ſunt partes plantæ, quę tanquam brachia à caule vel caudice in multitudinem diffunduntur.

22. Anniuerſariæ, hoc eſt, annuatim renaſcentes, partes ſunt Surculi, Flores, Fructus.

23. Sur-

23. Surculus est pars, quæ ex ramis simplex annuatim oritur: ex surculis autem flores & fructus pendent. Surculus.

24. Partes minus principales sunt Cortex & Folia.

25. Cortex est veluti tunica quædam, ex fibris contexta, qua plantæ obducuntur. Hæc vbi tenuior fuerit, Cutis, vbi crassior, Cortex dicitur. *Arist.1.de plant.c.2.* Cortex,

26. Folia quasi excrementa sunt plantarum, & constant humore & fibris. Folia.

27. Cæterum plantæ sunt aut Perfectæ, aut Imperfectæ.

28. Perfectas voco, quæ primas & maximas plantarum partes, superficiem nimirum & radicem, euidenter habent. Plantę perfectæ.

29. Et hæ vel Caulem natura pro superficie habent, vel non habent.

30. Quæ caulem habent, aut hunc quidem perennem non habent, sed ad tempus tantum, aut habent perennem.

31. Quibus caulis perennis non est, eundem non habent lignosum, nisi postquam exaruerit, vt omne herbarum genus: ideoque hæ stirpes inter plantas omnium sunt minimæ.

32. Herba igitur (*A*) stirps est minor, cuius superficies ex caule, sed non perenni, verum annuo, & ligni experte constat. Herba, eiusq; definitio.

33. Sub hac comprehendimus Fruges & Olera, quæ nihil aliud sunt, quam herbæ esui aptæ.

34. Quæ caulem habent perennem, aut Simplicem habent caulem natura, aut Multiplicem.

35. Quæ habent Simplicem, sunt inter plantas maximæ & crassissimæ, vt Arbores.

36. Arbor ergo planta est lignosa, dissolutu contumax, crassitudine & altitudine inter omnes maxima, cui caudex pro superficie est perennis & natura simplex. Arbor.

37. Hæc vel Firmiorem habet caudicem, vel Minus firmum.

38. Firmiorem, vt Pomus, Cerasus, Pyrus, Quercus, &c.

39. Infirmiorem, vt Vitis & si quæ alia genera sunt, quæ adhærescunt, & aliorum amplexu viuunt.

40. Qui-

40. Quibus multiplex contigit caulis, eundem habe[...] Tenuem vel Craſſum.

41. Quæ tenuem habent, ſunt inter plantas lignoſas m[...]nimæ, vt Suffrutex ſiue Cremium.

42. Cremium eſt ſtirps, minimæ inter lignoſas & altitud[...]nis & craſſitudinis, caudice perenni, multiplici & ſarmenta[...]ceo, vt Roſa, Saluia, Althæa.

43. Quæ craſſum habent, inter ſtirpes ſunt mediocres[...] ideoque facile in arborum naturam, ſtolonum abſciſſione[...] transeunt, vt Frutices.

Frutex. 44. Frutex eſt ſtirps inter lignoſas, altitudine & craſſitu[...]dine mediocris, cui pro ſuperficie eſt caudex perennis, natu[...]ra multiplex & craſſus, vt Auellana, Sambucus.

Plantæ imperfectæ. 45. Imperfectæ porro plantæ ſunt, quæ ſuperficie vel ra[...]dice carent: vel iis obſcuriſſime ineſt, vel vere non ineſt.

46. Huius generis ſunt Tubera, quorum tota ſubſtantia[...] eſt radix, & Fungi, in quibus vna ſuperficies ſpectatur: item[...] Viſcum, Caſſutha & Epithymum, quarum manifeſta non[...] eſt radix.

47. Tot igitur prima ſunt plantarum genera in vni[...]uerſum, quarum ſpecies atque naturas ſingulas à Plinio,[...] Theophraſto, aliiſque rei herbariæ ſcriptoribus, petere[...] licet.

COMMENTARII.

Herbæ eſui aptæ quæ? EX (A) *varius argumentis multifariam poteſt herba diſtingui. Nobis placet diſtinctio in eas quæ eſui ſunt idoneæ, vel minus opportunæ. Ex illo genere ſunt fruges & olera. Fruges, vt triticum, ſiligo, hordeum, auena, &c. quo & Legumina, Piſum, Milium, Seſanũ, referre licet. Olera, vt Rapa, Raphanus, Paſtinaca, Fœniculus, Synapi; item aliæ herbæ, quæ inſtar* Non idoneæ quæ? *olerum cibis immiſcentur, vt braſſica, lactuca. Quæ eſui idoneæ non ſunt, aut ſalubres ſunt, aut exitiales, quarum vſus in Medicina eſt, ad abſtergendum, calefaciendum, refrigerandum, aliaſque vtilitates. Venenatæ excedentem qualitatem* Familiaritas aut odium inter ſtirpes & animalia vnde? *obtinent, vt cicuta.* Quare inter ſtirpes & animalia familiaritas aut odium intercedat, *rationes cognoſcere pulchrum eſt. Primo ergo, quod quædam herbæ ſint edules, & animalium tueantur vitam, in cauſa eſſe poteſt principiorum conſenſus. Nutriuntur enim omnia ſimilibus, ſicuti contrariis corrumpuntur. Vtrum autem hic conſenſus ſit à forma, an potius à* mate-

materia, inuoluta est quæstio? Esse quidem à materia, illud Alia ex
probare videtur, quod alimentum non ex nuda forma, sed ex priori orta.
ipso plantarum corpore accedit. Deinde cum alere sit pati, (concoquuntur enim, quæ alunt, ab insito animalis calore, variisq; mutantur modis) hoc quidem ad materiam potius, quam ad formam videtur attinere. Verum sciendum, materiam ad vllum corpus nutriendum idoneam non esse, nisi formæ quoq; accedat consensus: neutrum enim sine alterius ope vllius actionis causa esse potest. Quicquid enim fit, à corpore, quod ex materia & forma constat, fit, ita tamen, vt actiones formæ potius quam materiæ, passiones autem materiæ potius, quam formæ tribuantur. Eapropter nutrimenti familiaritas præcipue ad formam referenda, quanquam ipsius quoq; materiæ habilitas sit necessaria. Ex his illud deinde cōstat, cur herbæ quædam prorsus sunt ineptæ ad nutritionem, contra autem opportunæ vniuersum corpus corrumpendi, & euertendi vitam. Corruptionis enim causa est formæ contrarietas. Repugnantia autem materiæ facit, ne quid in alterius cedat nutrimentum. Sic enim vuarum semina, quod homines non alant, ex materia habent. Quod vero thora hominum vitæ adeo sit aduersa, ex forma habet & ex materia.

CAPVT VII.

De Partibus corporis animati contentis, & primum de Humoribus.

1. HActenus de priore genere naturæ animatę ἀναισθήτῳ, nimirum stirpe disseruimus: sequitur alterum genus, scilicet αἰσθητόν.

2. Αἰσθητικὴ natura est, quæ sensibus est prædita.

3. Estque Animal aut Ζωόφυτον.

4. Animal est (*A*) corpus animatum, sentiens & loco se mouens. Animalis definitio.

5. Sensus enim ad ipsius animalis Esse pertinet, eoq; solo constituuntur animalia, & à plantis hoc eodem differunt. *Arist. 3. de Anim. c. 1.*

6. Corpus (*B*) hoc animatum, multarum partium harmonia, continuatione, atq; etiam vnione formæ, vnum est ac simplex: & iisdem partibus pene infinitis diuiduum quoque est, & multiplex.

7. Pars

7. Pars ergo corporis animati est omne id, in quod iden corpus diuisum, totum vel bene esse nequit. *Aristot. 7. Pol. lit. cap. 8.*

8. Earum autem partium quædam Contentæ, quædam vero Continentes ab Hippocrate dicuntur.

Partes cõtentæ, Humores.

9. Contentæ sunt, quæ cum naturam habeant fluentem & non cohærentem, aliarum adminiculo sustentantur.

10. Cuiusmodi sunt tum (C) Humores, tum Spiritus. *Scal. exerc. 280. sect. 2.*

Humoris definitio.

11. Humor est pars corporis liquida & fluida, in spatiis corporis animati contenta, & ad eiusdem conseruationem faciens.

12. Quicquid igitur in corpore ita diffluit, vt ei sit opus vasis, seu subiecto aliquo, quo terminetur, id dicitur Humor.

Humor insitus.

13. Estque humor aut insitus, vel Acquisitus. Insitus & toti massæ corporis congenitus, à semine & sanguine menstruo ortus, corpori ab ipsa conformatione inest. Dicitur alias Radicalis & Primigenius.

14. Hic pinguis est, aereus, oleosus, cui immediate calor natiuus non aliter quam flamma candelæ, eoq; simili modo conseruatur.

15. Hic indies reficitur ex alimento. Quoniam vero quicquid in eius locum sufficitur, id opere caloris transmutari necesse est: calor autem diuturnitate temporis flaccescit, propterea quod ex alimento accedit, est impurius, ideoque idoneo alimento destitutus calor tandem dissipatur. *Vide Scal. Exer. 23. sect. 2.*

Acquisitus.

16. Acquisitus insiti reparandi causa ab alimentorum vtiliore parte proficiscitur.

17. Estque aut Primarius, aut Secundarius.

Humores primarii.

18. Primarius immediate ex alimentis, in epate percoctis, progignitur.

19. Chylus igitur pro humore primario non habendus, tum quod alendo corpori aut parti alicui per se sit ineptus, tum quia nondum vere fluidus, & in epate non percoctus est.

Vtiles.

20. Primarii humores vel sunt Vtiles, vel Excrementitii.

21. Vtiles, & maxime ad nutritionem facientes, sunt Sanguis & Pituita.

22. San-

22. Sanguis est (*D*) humor calidus, temperatus, dulcis: rubicundus, in venis mesaraicis præparatus, & in hepate, ex partibus chyli temperatioribus, pinguioribus & aereis confectus. *Arist. 3. de hist. anim. c. 19.* Sanguis.

23. Hoc solo omnes animalis partes nutriuntur. I. Cum certum sit, eisdem nos nutriri, ex quibus constamus: at ex puro sanguine facti in vtero sumus. II. Quia hic solus humor per vasa in totum corpus distribuitur, & ad omnes partes accedit. III. Hic solus etiam dulcis, & ad nutriendum aptus est: reliqui humores sunt vel Amari, vel Acidi. IV. Et denique hic solus fibrarum beneficio concrescere, & corpori assimilari potest. *Arist. lib. 2. de part. anim. c. 2. 3. de hist. anim. c. 6.*

24. Ideoque hic solus in venis continetur non permistus aliis humoribus, tametsi ex quatuor diuersis partibus sit conflatus, quæ massam sanguineam sic constituunt, vt caseus & serum ad lactis substantiam pertinent.

25. Quoniam igitur partium omnium non est vna eademque natura, ideo ex hac massa singulæ congenerem succum trahere possunt.

26. Varias & difformes has partes, ex quibus constat sanguis, alii nominibus excrementitiorum humorum insigniunt, sed minus proprie loquuntur.

27. Non enim cum sanguine feruntur humores illi in corpus, si integra fruatur sanitate: animali autem præter naturam affecto, νοσερὰ illa περιττώματα, vt Aristoteles vocat, in venis colligi posse, certissimum est: & tunc non simpliciter sanguis, sed νοσῶδες αἷμα à Philosopho dicitur. *Arist. lib. 4. de part. anim. c. 2.*

28. Pituita est (*E*) humor frigidus, humidus, albus & insipidus, ex frigidiore portione chyli in epate genitus, vt temporis progressu, coctione maiore, sanguis efficiatur, & corpus nutrire possit. Pituita.

29. Itaque prudenter admodum natura nullum, quod eam expurget, receptaculum condidit: siquidem humor hic non vtique vacuari, sed in corpore manens alterari postulat.

30. Porro humores excrementitii sunt, qui alendo corpori sunt inutiles, ideoq; à natura expurgantur.

31. Et hi vel in secunda coctione, vna cum sanguine, in Excrementitii.

epate

epate fiunt, & ſecernuntur; vel ex tertia, quæ ſingularum ſi partium, relinquuntur.

Secundæ concoctionis. 32. In ſecunda coctione & epate generantur, cum humores excrementitii, quorum alter flori, alter feci efferueſcentis reſpondet, Bilis nimirum flaua & atra, t vero Serum.

Cholera. 33. Bilis flaua (*F*) ſeu Cholera eſt humor excremen tius, calidus & ſiccus, amarus, ex tenuioribus & calid ribus chyli partibus procreatus, & in veſica fellea co lectus.

34. Influit hic humor ex veſica fellis, per meatum cho dochum (à χολὴ, id eſt, bilis, & δέχομαι, id eſt, recipio dicti ad finem duodeni inteſtini, vt ſua acrimonia tarda inteſti ad excretionem ſtimulet, lentamque pituitam, interiorib membranis adhærentem, deturbet.

Melãcholia. 35. Bilis (*G*) atra ſeu Melancholia, eſt humor frigid & ſiccus, craſſus, nigricans, acerbus & acidus, ex craſſi re & fœculentiore alimenti parte enatus, & è liene exp gatus.

Serum. 36. Serum eſt humor excrementitius, ex potu aut quo liquore, quo cibus in ventriculo perfunditur, actione cal ris in epate genitus.

37. Huius pars mitior, vna cum ſanguine, in venas diſt buitur, eundemq; coctione & fibrarum copia craſſiorem f ctum diluit, & tanquam vehiculum in extrema corporis d ducit: reliqua pars inutilior ſtatim ad renes, & hinc per vr teres ad veſicam expellitur.

38. Serum itaque hoc materia eſt vrinæ. Hæc enim ni hil eſt aliud, quam ſerum in iecore & vaſis alteratum, renibus attractum, & in veſicam depulſum, & deniqu per meatum vrinarium excretum, vt ſanguis purior rec datur.

Tertiæ cõcoctionis. 39. Cæterum in tertia coctione humores excrementiti qui ſecernuntur, erumpunt aut per totum corpus, vel pe partem aliquam determinatam.

40. Illius generis ſunt ſudores, huius vero lachrymæ quas, ſicut & Sudores, inter excrementa tertiæ coctioni ponimus, non quod tunc generentur, (eorum enim ma teria eadem eſt cum ſero) ſed poſt eam factam excer nantur.

41. Su

41. Sudor igitur est ſerum, in iecore alteratum, & ſanguini peruehendo per venas transmiſſum, & demum ex venis ipſis, per inſenſiles corporis meatus, in aquæ ſpeciem expulſum. Sudor.

42. Vſitatus enim & naturalis ſudor eſt aquei coloris: interdum vero etiam ſunt flaui, & ob tenuitatem ſanguinei & rubei conſpiciuntur, quorum mentionem facit Ariſt. *lib. 2. de part. anim. c. 5. & 3. de hiſt. anim. c. 19.*

43. Lachryma eſt *ἰχὼρ*, qui in venis capitis, & angulorum, qui in oculis ſunt, contentus, per foramina lachrymalia ad internum oculi angulum, & per ſciſſuram coniunctiuæ, erumpit, compreſſione aut dilatatione. Lachrymæ.

44. Hinc conſtat, lachrymarum prouentum non ab oculis eſſe, ſed eo aliunde, tanquam ad conferentia emiſſaria abiici.

45. Conſtat etiam, omni & ſoli homini naturam tribuiſſe lachrymas, proprie ita dictas; ſolus ſiquidem homo mœret & gaudet: vnde dilatantur vel comprimuntur venæ.

46. Maxime vero in lachrymas proni ſunt, qui corporis conſtitutione præditi ſunt frigidiore & humidiore, tenera, molli atque effœminata, cerebro vdo, humectoque & languido: ideoque pueri & fœminæ magis, quam maſculi, & quicunque è viris animos gerunt muliebres, facilius & largius lachrymas effundunt.

47. Copioſiores etiam & frequentiores lachrymæ profluunt illis, qui caruncula & meatus angulorum oculi maiores & laxiores habent.

48. Contra vero quidam, nulla vi, nulloq; pacto lachrymari poſſunt, quod in iis caro lachrymalis obducat venas, atq; adeo fluxum lachrymarum impediat.

49. Et hæc de humoribus primariis, tum excrementitiis, tum vtilibus. Secundarii humores ſunt, qui ex ſanguine multiplici concoctione elaborati humidum inſitum vel radicale inſtaurant. Humores ſecundarii.

50. Eiusmodi ſunt duo, (*H*) Ros & Gluten.

51. Ros eſt humor, qui ex ſanguine in vaporem reſoluto, partim per venarum tunicas reſudans, partim per earum oſcilla diffluens, inſtar roris deſtillat. Ros.

52. Gluten eſt humor, ex rore primum ad ſubſtantiam Gluten.

partis apposito, & adhærescente, & deinde à calore partis immutato, genitus. Dicitur Gluten, quia partibus agglutinatur.

53. Excludimus itaque reliquos, quos alii addunt, secundarios humores, Innominatum & Cambium. Quorum ille è venis nondum excidit, ideoque antiquum humorem, sic nomen atque classem retinet: hic vero, quia assimilatus, inque substantiam partis conuersus est, & fluxus esse desiit.

Definitionis animalis explicatio.

COMMENTARII.

Tradita (A) *animalis definitio constat ex materia & forma. Materia est corpus animatum, vel corpus organicum. Forma est sensu præditum. Sensus enim ad ipsius animalis Esse pertinet, eoq; solo constituuntur animalia, & à plantis differunt, quæ quidem sunt animata, sed sensu destituta. Sensum autem necessario comitatur motus, vtpote qui ad conseruationem animalis est necessarius. Quoniam enim per nutrimentum animal conseruatur, hoc vt capessat, opus habet motu. Animal vero omne diuina ordinatione sibi simile totum & perfectum generat. In qua generatione materia est semẽ sexus vtriusq; maris & fœminæ, vel simile quiddam, quod vice seminis est. Quanquam interim ex putrefactione, in qua tamen seminalis quædam vis latet, animantes quædam prodeant.*

B) *Quoniam hæc sublunaria propter* ἑτερότητα, *id est, quia constant dissimilibus naturis, sunt caduca, ideo ijs ne Deus defuisse videretur, fecit, vt quæ eadem numero permanere non possunt, saltem in specie perdurent, quæ seruantur perenni successione singulorum, ideoq; beneficio procreationis vna species alteri succedit. Vnde vita mortuorum, vt ille ait, posita est in memoria viuentium, viuitque pater in filio, vt artifex in opere. Sicut autem omnium omnino naturarum causa prima est Deus, ita etiam in ortu animalium est prima causa efficiens vera ac propria. Secundaria siue instrumentaria sunt animalia eiusdem speciei mascula & fœminea, quæ obscœnis partibus & instrumentis generationis distincta, vt faciant vnum, vniuntur. Mas enim in alio, non in se generat fœmina in se, non in alio. Vbi tamẽ obserua, perfecta tantum animalia necessario maris & fœminæ congressu oriri. Nam de minutioribus, vt insectis, quæ sine semine ex sola putrida materia producun-*

Perfecta animalia maris &

ducuntur, res habet secus. Deinde obserua, non omne genus animalis sexu distingui: nam cantharis nulla fœmina, neque vultur, nec scarabeus, nec phœnix. Sic in anguilla non est sexus vterque, quam per aures concipere viscositatem & fœtum generare scribunt. Præterea Arist. 3. de ortu anim. refert, vt vultures, sic equas in Hispania solo Fauonij afflatu concipere. Perdices autem, si aduersæ maribus steterint, plerunq; etiam, si tum libidine turgent sola voce maris implentur. Eadem fere causa multæ aues columbando concipiunt. Dicuntur autem columbare, dum hiante ore & exerta lingua coeunt: tunc enim mas in fœminam fœcundum spiritum immittit, quem si quis semen appellarit, me Iudice, non habet Aristotelem repugnantem: semen enim constat materia, nempe spumoso excremento, & forma, quam ille genitorem spiritum appellat, & eum solum nomine seminis merito designat, spuma autem non videtur semen, nisi ὁμωνύμως.

fœminæ congressu oriri. Multis tamen exceptis.

C) *Disputatur à nonnullis*, an Humores & Spiritus inter animalis partes recte numerentur? *Propterea quia figuram nullam nec certum incrementi modum, sicuti partes solidæ & dimensæ, obtinent. Sciendum autem, nos hoc loco latius vsurpare nomen partis, pro eo omni, quod ad corporis animati constitutionem eiusq; vitam est necessarium. Quod enim à toto demere non licet sine totius dissolutione, id merito totius pars dicetur. Itaq; Humores & Spiritus, quoniam ijs demptis totum animal constare non potest, partium nomine recte censentur. Vide Scal. Exer. 280. sect. 2.*

Humores & Spiritus an recte numerentur inter animalis partes.

Cæterum quæritur hic, vnde pendeat quatuor humorum dissimilitudo, ab efficiente, an à materia? *Galeno 3. de facult. natur. & Auicennæ Cent. prima primi Canonis placet, sanguinem ex mediocri temperatoq; calore nasci, bilem ab intenso, pituitam à remisso. Rectius autem Fernelius tantæ varietatis causam refert in alimentum, hoc est, in causam materialem, quia non sit consentaneum, eundem calorem eodem tempore, & in eadem parte cõtrarios effectus producere. Causa ergo dissimilitudinis patienti materiæ accepta est ferenda. Alimẽtum enim intra corpus sumptum, cum diuersis constet partibus, veritati omnino consentaneum est, vt qui ex ipso oriuntur humores, non vnius eiusdemq; prorsus sint generis, sed diuersi. Nã quæ pars chyli temperatior est, in sanguinem ab epate vertitur, quæ calidior, in bilem mutatur flauam, quæ cruda in*

Aia quæstio.

pituitam, quæ vero terrena, in melancholicam abit. His au-tẽ quatuor modis corpori sunt familiares, vtpote à quibus, v- dicit Hippocrates, constituti sumus & alimur. Quoniam enim corpora animalium difflantur ea, qua per sensus occulta foramina, difflatione, propterea egent quoq; alimento.

Sanguinis vox homonyma.

D) *Sanguinis vox est homonyma, & duobus modis intelligitur.*
1. *Primo pro omnibus & totis quatuor humoribus, qui in venis continentur, quibus apertis effluit sanguis, quatuor humoribus præditus. Non enim similaris est sanguis, sed tota massa ex differentibus humoribus conflata.*
2. *Secundo modo sanguis peculiariter & proprie sumitur pro puro & à reliquis humoribus seiuncto humore, à quibus etiam hoc internoscetur signo, quod solus, vbi primum ex vasis exciderit, concrescat, & in grumum vertatur, ratione fibrarum.*

Sanguis cur calidus & humidus? Temperatus? Dulcis? Rubicundus?

Hunc humorem Hippocrates calidum & humidum *vocat, quia conseruat vitam animalis, quæ in humido tanquam materiali, & calido tanquam formali principio consistit. Dicitur etiam* temperatus *à Galeno, quia temperamentum calidum & humidum proxime ad temperatum accedit, tum quia aptus est ad edendas animalis operationes.* Dulcis *propterea est, quoniam à moderato calore & ex temperatissima & optima chyli parte oritur.* Rubicundum *colorem ab epate, quod rubrum est, acquirit. Quoniam enim partium quælibet alimentum alterantium eum veluti finẽ sibi habet propositum, vt sibi ipsi assimilet id, quod alteratur, propterea assumptus ex ventriculo chylus à parenchymate vel carne epatis paulatim transmutatur, & velut transit in illius naturam, atq; hinc eius quoq; colorem consequitur. Ex hoc sanguine tanquam de penu singulæ partes trahunt alimentum familiare: vnde sanguis à quibusdam recte thesaurus vitæ dicitur, quem natura ita custodit, vt facilius reliquis omnibus humoribus patiatur inferri damnum, quam sanguini. Imo tanti fecerunt succum hunc Empedocles & Critias, vt sanguinem affirmarent esse animam. Cleanthes vero, Chrysippus & Xeno ex sanguine animam ali dixerint.*

Pituita.

E) *Alias phlegma dicitur ἀπὸ τοῦ πεφλέγμαι, contrario sensu, quasi minime vstum. Progignitur ex crassiore & aquosiore chyli parte. Dulcis interdum dicitur, non quod dulcedinem eam possideat, quam habent mel, saccharum & maturi fructus, sed intelligendum eo modo, quo aquam dulcem nominamus. Est namq; potius omnis qualitatis expers, & ἄποιος*

siue

ue insipidus. Frigiditatem quando ei asscribimus, id non ita cimus, quod contrarij caloris videlicet particeps non sit, sed uod hæc in ea præualeat: si enim frigida tantum & exacte set pituita, quasi glacies esset coacta. Quemadmodum si excte esset humida, omni careret crassitie & lentore. Effectus us est, nutrire vna cum sanguine membra phlegmatica. Estue ex dimidio coctum alimẽtum, atq; facilime temporis proressu sanguis efficitur, & totum corpus nutrire potest.

F) Materia bilis flauæ est chyli portio calidissima & sicca, ui quidem humor vna cum sanguine nutrit membra cholera. Quoniam enim partium omnium non est vna natura, sed iuersa, propterea non potest idem succus omnes partes nutrire, ed singulæ suo temperamento congenerem requirunt. Sicuti idemus quoq; plantas succo non eodem nutriri, sed alias dulem, alias amarum salsumve pro alimento ex terra haurire.

G) Materia bilis atræ est crassior & fæculentior alimenti ars fæcibus vini vel amurcæ olei haud absimilis. Frigidus est & siccus hic humor, quoniam terreus. Neq; tamen ita frigidus, vt non caloris alicuius sit particeps, alias vt glacies concresceret. Neque omnis humiditatis expers, alioqui enim neq; humor esset, sed durum, vt Adamas, corpus. Calor eius proprius est niger, seu potius oleaceus, qui in homine temperato niger dicitur, si conferatur cum aliorum humorum coloribus. Crassus est propter naturam terream. Saporem habet interdum acerbum, cum magis in eo calor coxerit humidum, interdum acidum, si minus. Vsus eius est, vt membra crassa, dura & terrena nutriat.

Hic obiter tractanda quæstio non vulgaris: Cum enim, vt dictum, Melancholia sit terrestris, frigida, sicca, & proinde ad motus omnes tam animæ, quam corporis inepta, mirum, cur Aristot. sect. 30. prob. 1. Melancholicos dixerit esse ingeniosos, omnesq;, qui vel in studiis Philosophiæ, vel in Republica administranda, vel in carmine pangendo, vel in artibus exercendis claruerunt, Melancholicos affirmare non dubitauerit? Respondetur, ingenij vim cerni vel in celeriter discendo, vel in constanter retinendo. Hac posteriori vi excellunt Melancholici. Quia enim siccitas necessaria est ad retinendum, ideo firmantur & contemperantur ab hoc humore cum calore naturali sanguis & spiritus, qui quidem sine hoc succo sunt fugaces, & non consistunt, quod facile videmus in his, in quibus pluri-

Ingeniosi cur Melancholici?

*mum de sanguine & bile, minimum de succo melancholico re-
peritur. Tales enim omnes, licet ingeniosi sint, sunt tamen le-
ues, instabiles, & qui nunquam in eodem proposito perseuerant,
propter leuitatem & fugacitatem spirituum. Iudicium nam-
que & prudentia non in motu, sed quiete perficitur. Vnde &
lib. 7. Phys. idem Aristoteles dicebat, animam inquietam ex re-
sidentia prudentiorem fieri.*

H) *Auicenna præter duos iam dictos alios duos adhuc facit
humores aduentitios, inter quos iam dicti tanquam medij po-
nuntur, qui tamen iure reijciuntur. Primus, qui Innominatus
ab illo dicitur, quia è venis nondum effluxit, antiquum vt
morem, sic nomẽ atq; classem quoq; iure retinere debet. Quar-
tus autem, quem Cambium Barbari vocant, vt qui fluxilis
esse desierit, & in substantiam carnis mutatus fuerit, merito
etiam reijcitur. Immerito autem Fuchsius in Instit. quartum
hunc humorem eundem esse cum radicali siue congenito iudi-
cat. Accedit enim alimentarius rei constitutæ, radicalis au-
tem constituendæ neq; est primigenius, sed secundarius, & pri-
migenio succenturiatus.*

Corollarium.

Hic quæri potest, Possitne vita perpetuari? *Quoniam enim
humor oleosus siue radicalis humido alimentali conseruatur,
nouusq; perpetuo in absumpti locum substituitur, non video,
cur deficiat humidum radicale & mors oboriri possit? Respon-
deo, priuationem seu defectum humoris radicalis pendere ab
impotentia caloris. Quoniam enim, quicquid in locum humo-
ris natiui sufficitur, id opere caloris transmutari necesse est,
qui, vt sentit Scal. cum vsu & diuturnitate temporis altere-
tur & flaccescat; mirum atq; iterum mirum, si æqualem &
eundem surrogare possit, hoc est, aereum & pinguem, non au-
tem dilutum & aquosum. Eapropter quod ex alimento acce-
dit, deterius est & impurius eo, quod decessit, ideoq; calor ido-
neo alimento destitutus tandem dissipatur, & hinc hominem
mori necesse est.*

CAPVT VIII.

De Spiritibus.

1. ADhuc de humoribus dictum est: sequitur Spirituum doctrina. Spiritus (*A*) dicuntur, quia subtili & aerea sua tenuitate, qua etiam visus aciem effugiunt, quodammodo ad spirituum naturam accedunt.

2. Spi-

2. Spiritus autem (*B*) hic eſt ſubſtantia pertenuis, aerea ac porosa, primum animæ inſtrumentum ad functiones obeundas. **Spiritus definitio.**

3. Hic eſſentia ſua non eſt æthereus & cœleſtis, vt quibusdam viſum fuit, ſed fere elementaris. I. Quia tales ſunt ſpiritus, qualis eſt materia eorum: hæc autem eſt elementalis. II. Accendi, refrigerari, augeri, minui & exſtingui poſſunt: cœleſtia autem contrario carent, & naturalibus cauſis mutari nequeunt. III. Quia ad eorum conſeruationem aeris inſpiratio eſt neceſſaria. IV. Et deniq; vinum corpus elementare in lipothymia inſtaurat ſpiritus.

4. Spiritus eſt vel Inſitus, ſiue Fixus, vel Influens.

5. Inſitus, qui vulgo (*C*) Complanatus dicitur, eſt ſubſtantia aerea & tenuiſſima, ſingulis membris ſolidis innata, & ex ſemine genitali à principum partium rectrice facultate procreata, caloris natiui prima proximaque ſedes, & facultatum animæ cum corpore tanquam vinculum quoddam. **Spiritus inſitus.**

6. Huius tot videntur eſſe differentiæ quot partium naturæ, & temperamenta, ſiquidem accommodatur his & attemperatur naturæ ſingularum partium.

7. Influens eſt, quin in implantati, ne exſoluatur & euaneſcat, ſubſidium emanat. **Influens.**

8. Hic eſt triplex, Naturalis ſpiritus, Vitalis, Animalis.

9. Vt enim in corpore humano I. tres ſunt virtutes, naturalis, vitalis, animalis. II. tria etiam viſcera principalia, hepar, cor, cerebrum. III. & tria organa his miniſtrantia, venæ, arteriæ, nerui: ita ſpiritus totidem, ſpecie & forma diſtincti, ſtatuendi ſunt, virium, illarum partium, vehicula.

10. Naturalis eſt (*D*) vapor tenuis, ex puriore ſanguinis parte in iecore procreatus, atque inde per venas in habitum corporis diffuſus, ad naturales omnes actiones abſoluendas. **Spiritus naturalis.**

11. De hoc magnæ quæſtiones mouentur. Quidam enim illum de catalogo ſpirituum expungunt, cuius tamen maxima eſt neceſſitas. I. Vt deferat ab hepate facultatem naturalem. II. Vt eandem ſingularem partium inſitam facultatem recreet. III. Et hoc ſpiritu & duce ſanguis craſſior ad partes diſtantes feratur.

Vitalis.

12. Vitalis ſpiritus (E) eſt halitus tenuiſſimus, ex inſpirato aere, & naturali ſpiritu, ad ſiniſtrum cordis ſinum euecto, inſita cordi proprietate genitus, & per arterias in vniuerſum corpus excurrens, & vim viuificam eidem ſuppeditans.

13. Hunc veteres & neoterici omnes admittere coacti ſunt, cum ad vitam ſumme ſit neceſſarius. Vt enim mundum periturum affirmat Plato, ſi Sol momento quieſcat, quia ſpiritum & calorem ſuo motu excitat: ita ſi hic ſpiritus prohiberetur, protinus animal interiret.

Animalis.

14. Spiritus animalis eſt (F) halitus puriſſimus, ex portione vitalis ſpiritus, ad cerebrum ſubuecti, inſita eius facultate genitus, & per neruos in corpus diffuſus, vt motum, ſenſum, omnesq; actiones animales cieat.

15. Hunc ſpecie & natura non differre à vitali, placet iis, qui vnum ſolum ponunt ſpiritum. Sed enim, vt alimentum noua coctione, nouam formam, proinde nouam denominationem accipit. I. Diuerſa enim ſunt organa. II. Diuerſæ facultates. III. Diuerſus generationis modus: ita & hic ſpiritus ſpecie eſt diuerſus à reliquis.

COMMENTARII.

Per Spiritũ quid intelligat autor.

PEr Spiritum (A) *hic intelligimus, non ſubſtantiam incorpoream, ſeu hominis intellectum, qui tamen etiam à Phil. Melanchthone recte nominatur ſpiritus, quem ob id Scaliger, vir alioqui doctiſſimus exerc. 307. ſect. 39. inique ſubſannare videtur. Locutus enim eſt theologice, & intellexit incorpoream ſubſtantiam. Sed nobis Spiritus eſt corpus tenuiſſimum & ſubtiliſſimum, quod non eſt ἁπτὸν, ſicut aer & ventus ſunt Spiritus.*

B) *Quoniam natura non ſolet niſi medio aliquo veluti vinculo vnum contrarium alteri copulare, Cumq; mortale & immortale differãt plus quam genere, ideo corpori caduco non eſt conſentaneum, incorporeum & immortalem hominis intellectum vniri ſine medio. Hoc autem nihil aliud eſſe videtur quam Spiritus, qui mortalitate ad corpus, ſubſtantia autem ſua leuiſſima & tenuiſſima ad intellectum quodammodo accedit, & ſic media inter vtrumq; naturæ eſt, non aliter quam Dæmones Dei & hominum mediatores à Platonicis perhibentur. Non autẽ corporis expers eſt hic Spiritus, ſed & ipſe ex elemẽtis, quæ in ſemine erant, prognatus fuit; ſed elaboratiſſimus,*

vt

vt recte Auicenna scripserit, eum ad cœlestium corporum naturam proxime accedere, & tenuissimum esse, vt omnem sensum subterfugiat, & propterea aptus est ad cuncta naturæ munia exequenda. Nam totum corpus incredibili celeritate quaqua versum permeat, & motum sensumq; ac robur partibus præstat, aliasq; animæ functiones obit.

C) *Simul enim atq; in vtero materno fœtus accipit formam, hic Spiritus cunctis partibus inest, alijs tamen alius, nec omnibus idem. Horum enim insiti Spiritus tot videntur esse differentiæ, quot partium naturæ & temperamenta.*

D) *De hoc Spiritu magnæ quæstiones mouentur. Quidam enim illum de catalogo Spirituum expungunt, his moti argumentis. Primo, quod illius nullus sit vsus, nedum necessitas. Sed respondemus, vsum eius esse maximum. Primo enim alimenti est vehiculum. Humores enim in iecore geniti, tum propter crassitiem, ob quam angustos meatus per se penetrare vix possunt, tum motus tarditatem, in reliquum corpus ægre deferuntur. Deinde defert hic Spiritus ab epate facultatem naturalem, cuius opera omnes omnino corporis partes familiare alimentum attrahunt, retinent, concoquunt. Cuius etiam vi atq; impetu excrementa à se depellunt. Secundo, nullum huic Spiritui locum proprium à natura esse tributum volunt. Resp. Quasi vero epar illi non sit fons & principium, sicut cor vitalis, cerebrum animalis. Tertio instant: quod nulli sint ductus, per quos feratur. At nos dicimus, vt animalis per neruos, vitalis per arterias, ita naturalis per venas vna cum alimentario sanguine in vniuersam molem corporis fertur, nisi placet ab illo potius vehi sanguinem.*

Argumenta quibus quidã probare volũt Spiritũ naturalem ex catalogo Spirituum expungendum esse.

1.

2.

3.

Verum hic & alia oboritur quæstio, quando Spiritus in dissitas & longe remotas partes influat sine penetratione dimensionum. Resp. Quædam corpora sunt crassa & solida, quædam tenuia. Illa sese penetrare non possunt. Spiritus autem, quia est tenuissimus, omnemq; subterfugit sensum, citra impedimentum momento huc atq; illuc celeri quadam pernicitate diffunditur, membraque peruadit, nec præsens replet, nec absens vacuat.

Alia quæstio.

E) *In hoc Spiritu considerandæ veniunt causæ omnes. Materia est Spiritus naturalis, in epate procreatus, qui deinde per venam cauam vna cum sanguine arterioso, hoc est, purissimo sursum fertur, inque dexterũ cordis sinum subit. Vbi accura-*

Vitalis spiritus Materia.

tius attenuatus per meatus non admodum occultos, ſi diſſecti canis palpitans cor aſpexeris in ſiniſtrum ſinum fertur. Ibi autem non tantum aere temperatur inſpirato, ſed etiam ex eodem in pulmonibus præparato fomentum accipit & incrementum. Cauſa efficiens. *Cauſa efficiens eſt, cum fortis calor cordis, attenuans & rarefaciens Spiritum vitalem, tum imprimis eius inſita proprietas.* Forma. *Forma eſt ipſa eius rarefactio, tenuiſſimæ flammulæ non abſimilis.* Finis. *Finis eſt, vt ex corde per arterias in vniuerſum corpus diffuſus vitam conſeruet.*

Spiritus Animalis Materia. F) *Materia huius Spiritus eſt vitalis ille, qui per ceruicis arterias ac cerebri baſin aduehitur, & implexu reti-formi, quem illic de induſtria natura veluti labyrinthum elaborauit. Quoties enim materiam aliquam exacte elaborari vult, longam moram illi in coctionis inſtrumẽtis machinatur. Mox per contextum alium, choroidem dictum in cerebri ventriculos intromittitur.* Efficiens. *Efficiens eſt motus, in primis autem propria vis ſolidæ cerebri ſubſtantiæ, qua hic ſpiritus exactius elaboratur & fit animalis.* Forma. *Forma eſt ipſa rarefactio perfectior Spiritus vitalis, degenerantis in animalem.* Finis. *Finis eſt, vt ex ventriculo medio cerebri per neruos in totum corpus impetu concitatiſſimo diſcurrens mouendi ſentiendiq; facultatem præbeat. Quo etiam Spiritu facultas animalis in homine apprehendit, ratiocinatur, reminiſcitur, nihilq; non agit, ſi modo eius impetus nihil retardetur.*

CAPVT IX.

De Partibus ſimilaribus corporis animati.

Partes corporis Animati Continentes. 1. EXpoſitis partibus Contentis, ſequuntur Continentes, quæ ob firmam & ſolidam, quam habent, ſubſtantiam conſiſtunt.

2. Et hæ ſunt vel homogeneæ, vel Heterogeneæ: ſiue Similares aut Diſſimilares. *Ariſt. 1. de hiſt anim. c 1.*

Pars ſimilaris. 3. Pars (*A*) ſimilaris eſt, quæ vndiq; in ſimiles ſecundum ſenſus particulas, eiuſdemq; ſpeciei diuidi poteſt.

4. Similarium partium aliæ ſunt Spermaticæ, aliæ Carnoſæ.

Partes ſpermaticæ. 5. Spermaticæ ſunt, quæ immediate ex ſeminis craſſamento generantur, & in adultis difficile coaleſcunt.

6. Ex quorum cenſu ſunt Oſſa, Cartilagines, Ligamenta, Mem-

a, Membranæ, Nerui, Arteriæ, Venæ, Fibræ, Adeps, Cutis.

7. Oſſa ſunt (*B*) animantis partes duriſſimæ, ſicciſſimæ, frigidiſſimæ, à ſeminis craſſamento per exuſtionem genitæ, ad totius ſtabilitatem & fulcrum. 1. Oſſa.

8. Hæc nullo ſenſu prædita ſunt. I. Quoniam per illorum ſubſtantiam nulli nerui diſſeminantur. II. Si eſſent ſenſilia, aſſiduos labores non ſine dolore perſentiſcerent, & ea triſtis ſenſatio aut maximam actionum partem tolleret, aut ſalutem fruſtraretur.

9. His cognata eſt (*C*) Cartilago, quæ eſt ſubſtantia ſeu pars oſſibus paulo mollior, & aliis omnibus membris durior, flexilis quodammodo, facta ad cuſtodiendas partes motui deſtinatas. 2. Cartilago.

10. Ligamentum eſt (*D*) pars corporis ſimplex, genita ex ſemine, dura, cartilagine tamen mollior, & cedens tactui, oſſa inter ſe connectens, & reliquas partes oſſibus. 3. Ligamentum.

11. Huius quædam portio dicitur Tendo ſeu Chorda, quæ eſt pars ſimilaris, genita ex fibris, neruis & ligamentis, in muſculo mixtis, qua omnes ducuntur articuli, vt voluntati viſum eſt.

12. Membrana eſt pars ſimilaris, ex ſemine genita, tenera, ſingulas alias partes tegens. 4. Membrana.

13. Nerui ſunt (*E*) partes ſpermaticæ, à cerebro aut ſpinali medulla exortæ, interiori parte medullares, exteriore membraneæ, Spiritum animalem deferentes ad ſenſum & motum. 5. Nerui.

14. Diſtinguuntur in Molliores & Duriores.

15. Molliores ſunt, qui ex priori cerebri parte orti ſenſum exquiſitiorem perducunt, atque in ſenſuum organa propagantur. Molliores.

16. Et horum ſunt ſeptem συζυγίαι ſeu coniugationes: nullus enim neruorum ſimplex eſt & ἀζυγὴς, ſed omnes coniugati feruntur, vnde neruorum paria appellantur. Horum 7. Coniugationes.

17. Omnium primum par molliſſimum in oculi centrum inſeritur, & dicuntur Nerui viſorii vel Optici, videndi facultatem ipſis adferentes. 1.

18. Secunda propagatio neruorum eſt oculos mouentium. 2.

3. 19. Tertia ſocietas partim ſpargitur in linguæ tunicam, ſuppeditans ei vim guſtandi, partim in reliquas faciei partes.

4. 20. Quarta coniugatio, portione quadam in palatum, quadam in tunicam linguæ ſubtenſam decurrit, & guſtui inſeruit, vt tertia.

5. 21. Quinta συζυγία per meatum auditorium in auris tympanum fertur, & dicuntur Nerui auditorii.

6. 22. Sextum neruorum par ampliſſimum, vagatur & excurrit per omnia fere viſcera.

7. 23. Septimum par fere ab occipite & ſpinali medulla exortum, in linguæ ac laryngis muſculos inſeritur, & linguam mouere dicitur.

Duriores. 24. Nerui craſſiores ſunt, in quibus obtuſior magis eſt facultas, iique è ſpinali medulla prodeunt, & deferunt partibus internis ſenſum & virtutem motricem.

25. Et horum triginta ſunt combinationes ſeu paria, ceruicis ſeptem, thoracis 12. lumborum quinque, oſſis ſacri ſex paria, quæ omnes coniugationes ſpargunt ramos in reliquas corporis partes.

6. Arteriæ. 26. Arteriæ ſunt (*F*) vaſa concaua, oblonga, duplici tunica, eaque craſſiſſima, conſtantia, deducendo vitali ſpiritui, nec non temperando & expurgando cordis & ſingularum partium calori dicata.

27. Atque oriuntur ex corde, ex cuius ſinu ſiniſtro duæ principales proſiliunt arteriæ, à quibus ceu truncis reliquæ omnes ortum ſumunt; Arteria aorta, & Arteria venoſa.

Aorta. 28. Aorta eſt arteria magna, omnium arteriarum ſtipes, quæ vitalem ſpiritum omnibus corporis partibus deferunt.

Arteria Venoſa. 29. Arteria venoſa ex eodem ſiniſtro cordis thalamo oritur, & in pulmonem porrigitur, ex quo adfert aerem refrigerandi cordis cauſa.

7. Vena. 30. Vena eſt (*G*) pars ſimilaris, rotunda, fiſtulæ inſtar excauata, ab hepate orta, vna conſtans tunica, fibris triplicibus contexta, ſanguinem pro nutrimento, vna cum naturali ſpiritu, ſingulis partibus deferens.

31. Diſtinguuntur venæ in Principales, & Minus principales.

32. Prin-

.. Principales ſunt, à quibus ceu truncis oriuntur reliquæ, & ſunt duæ, Vena porta, & Vena caua, Venæ principales.

3. Vena porta eſt vena inſignis, ex concaua epatis parte prodiens, & omnes meſaræi venas excipiens, quibus ex ventriculo & inteſtinis chylum accipit, & ad iecoris concauum defert. Vena porta.

4. Vena caua, quæ & magna dicitur, ex gibba hepatis parte enaſcens, & per totam animalis longitudinem excurrens, ſanguinem omnibus partibus pro nutrimento defert. Vena caua.

5. Venæ minus principales ſunt rami priorum, & vel peculiaria ſortiuntur nomina, vel non habent appellationes proprias. Minus principales.

6. Rami venæ portæ ſunt Meſaraicæ & Hæmorrhoidales.

7. Rami venæ cauæ ſunt vel Interiores, vel Exteriores.

8. Interiores ſunt venæ Emulgentes, & Seminales.

39. Exteriores in capite ſunt Iugulares & Soporales: in trunco Intercoſtales: in brachiis Axillares, Humeraria, & Mediana: in pedibus Sciatica, Saphena. Harum rami omnes ſparſi in partes corporis tam exteriores, quam interiores, peculiares appellationes non ſortiuntur.

40. Fibræ ſunt *(H)* partes ſimilares, ex ſemine genitæ albæ & ſolidæ, & paſſim in totum membrum ſparſæ. 8. Fibræ.

41. Suntque Rectæ, Transuerſæ, Obliquæ.

42. Rectæ ſunt, quæ ſecundum membri longitudinem feruntur, & arcana vi attractioni alimenti ſeruiunt.

43. Transuerſæ ſunt fibræ ſecundum corporis longitudinem transuerſim poſitæ, & alimentum attractum retinent.

44. Obliquæ, quæ ſecundum obliquum organo obducuntur, & priores duas decuſſatim ſecant, expellendique vim habent.

45. Adeps eſt (*I*) pars corporis ſimilaris, humida & exſanguis, ex aerea & pinguiore ſanguinis parte, per vaſorum tunicas exſudante, à frigiditate partium neruoſarum concreſcens. 9. Adeps.

46. Cutis eſt (*K*) pars ſimilaris & ſpermatica, ampliſſima, omniumq; corporis partium tegumentum. 10. Cutis.

47. Huic

47. Huic alia obducitur, quæ dicitur Cuticula, estque nihil aliud, quam tenuissima cutis efflorescentia, ceparum pelliculis tenuioribus similis, è cutis excremento crassiori pronata.

48. Hæc de partibus similaribus spermaticis. Carnosæ denique sunt, quæ ex sanguine generantur, & sunt musculorum caro.

11. Caro. 49. Caro est (L) pars similaris, mollis, rubicunda, ex sanguinis coagulo concreta.

COMMENTARII.

Partium similarium multæ definitiones.

MVlta partium (A) *similarium, cum à veteribus tum recentioribus, definitiones traduntur. Aristoteles lib. 1. de histor. animal. partem similarem appellat eam, quæ in similes partes diuiditur, quam definitionem omnes fere retinuerunt, quæ tamen imperfecta videtur. Diuidi enim in partes similes, tum secundum sensum, tum secundum rationem potest intelligi. Caro, Exempli gratia, iudicio sensus in partes diuidi potest, quæ & sibi mutuo, & toti similes sunt. Ratione vero vel imaginatione diuiditur, tum in quatuor humores, ex quibus constat, tum etiam in quatuor elementa, quæ neque sibi mutuo, neque toti composito similia sunt. Recte ergo in definitione hæc particula à nobis est addita,* secundum sensus. *Vnde etiam Galenus in libr. de opt. constit. sensus facit mentionem, inquiens: Similares partes esse, quæ sensu similes sunt. Eapropter illæ animalum partes recte dicuntur similares, quæ nullam prorsus sensibilem in diuersa diuisionem admittunt, & proinde simplices sunt, quo ad sensum. Etsi enim sola Elementa reuera sunt simplicia, vtpote, quæ nullam compositionem quam ex materia & forma agnoscunt, partes tamen animalium similitudine quadam & analogia similares & simplices dicuntur. Nam quemadmodum quæ vere sunt similaria, in diuersæ speciei partes diuidi nequeunt, nec sensu, nec ratione: ita quæ sensu tantum similaria sunt, in diuersas non diuiduntur, iudice sensu.*

Ossiũ substantia.

B) *Ossa Græcis dicuntur* ὀστᾶ. *Eorum substantia, quoniam durissima est & siccissima, sequitur inde, eandem esse maxime terream, hoc est, plus terræ quam reliquorum elementorum participare. Sensus sunt expertia, quoniam per istorum sub-*

stantiam

antiam multa neruorum portio disseminatur, quorum bene-
cio partes omnes sentiunt. Quod vero nonnulli obstinate as- Ossa num
erunt, insignem in ossibus esse sensum, illis respondemus, hunc sentiant?
nsum non ab ossibus proficisci, sed à membrana illa, qua ossa
bducuntur, quam περιόστιον ob id Græci quasi ambientem ossa
ocarunt. Hac enim abrasa, non modo sine dolore, verum et-
am sine vllo prorsus sensu ossa secabis, combures, & quo li-
uerit modo tractabis. Instabis: Dentes sunt ossa, quæ ta- Instantia.
nen exquisitissimum habere sensum, experientia docet. Re-
bondeo; Id fieri per accidens, non per se. Etenim molles quos-
dam ac tenues neruulos ad dentes deriuari liquido apparet,
ui cum per interna dentium disseminentur, ita eorum sub-
tantiam afficiunt, vt notatu dignam sentiendi facultatem
nuehant.

Porro in cauis ossibus continetur Medulla, quæ est substan- Medulla,
ia simplex, humida, pinguis, alba, ipsorum ossium alimen eiusq; sub-
um. Medulla exsanguis quidem est, sed tamen ortum habet à stantia.
anguine, qui ex vasorum ad periostium venientium orificiis
destillat, & in ipsas ossium cauitates penetrat. Efficiens est os- Efficiens.
ium frigiditas à quo euadit candida & veluti spermatica.
Vnde corpora frigida & humida, quæque multo seuo atq; pin-
guedine abundant, plus medullæ coaceruant, quam sicca &
calida. Et ob hanc rationem Leonis omnium animalium cali-
dissimi & siccissimi ossa medulla carent, quoniam auctore
Aristotele 3. lib. de animal. c. 7. Ossa tam dura densaq; habent,
vt attritu ignem silicis modo reddant. Vsus eius est nutrire Finis.
ossa, eaq; motibus aut aliis de causis violentis incalescentia &
arefacta reficere & ligare.

C) χόνδρος Græcis dicitur. Huius substantia post os maxi-
me est terrea & solida. Vnde recte Aristoteles libr. 1. de histor.
anim. c. 1. scribit Cartilaginis & ossis eandem materiam esse,
sola siccitate differentem. Est enim Cartilago osse mollior & Cartilagi-
quodammodo flexilis, vnde sua mollitie cedit, neque adeo resi- nis Vsus.
stit, sicut os. Vsus eius est multiplex. Primo enim veluti fulcrũ 1.
quoddam est mollius, cui proximæ partes adnascuntur & sta-
biliuntur. Deinde præstat, ne ossa durius inter se collidantur 2.
& atterantur, sed vt eadem simul annexa firmius cohæreant.
Tertio, partes quasdam leues ac politas ad motuum prompti- 3.
tudinem efficiunt, in articulis scilicet. Quarto propugnacu- 4.
lorum vices gerunt, quia violentiæ foris occursantium me-
diocri-

diocriter cedunt. Eius autem substantia est idonea ad tegendum ac defendendum partes subiectas, quia non potest comminui & frangi, ut dura & friabilia, neq; incidi & contundi, ut mollia & carnosa. Hinc summa cum ratione factum, quod cartilago penitus est expers sensus.

Ligamenta duplicia. D) *Ligamenta insigniora sunt vel in trunco vel artubus. Trunci ligamenta sunt vel capitis vel thoracis. Capitis vel*

Trunci. *totius vel partium. Connectit enim ligamentum caput totum cum spina, item linguam cum faucibus, item maxillam inferiorem cum superiore. In trunco vertebrarum sunt ligamenta corpora intrinsecus connectentia, & extrinsecus vestientia.*

Artuum. *Artuum ligamenta alia ossa connectunt, ut os ilij cum osse sacro, humerum & femur intra sua acetabula, cubiti & cruris ossa. Alia transuersim instar annullorum tendines in manu & pede paruo intra suos sinus continent, ne in motu assurgant.*

Caterum ligamenti quadam portio dicitur Tendo seu Chorda, fibris neruorum & ligamentorum in vnum coeuntibus constans, inseruit motui artuum voluntario. Tendinis fibra ex iuncturis enascentes inter se coeunt, unde secundum longitudinem ducta, & à se inuicem recedentes carne porosa complentur. In fine carnis iterum inter se coeuntes fiunt excarnes. Atq; hoc modo constituunt caput, ventrem, caudam musculorum ex interuallo mouentium.

Nerui cur partes spermaticæ dictæ. E) *Dicuntur partes spermatica, quoniam ex semine ... sanguine generantur, auctore Galeno libr. de semine, quod etiam ipsorum albus color arguit, quodq; frigidi sint & exangues. Oriuntur autem omnes nerui ex cerebro, nequaquam vero ex corde, ut falso censuit Aristoteles, utpote in corporis dissectione minime versatus. Vsus est quod spiritum animalem in cerebro genitum vehentes, vim sensitiuam & motiuam toti corpori communicant.*

F) *Pulcherrimo fœdere iuncta sunt vena & arteria, ut vena suppeditent spiritui materiam, spiritus vero in arteriis calore suo foueat sanguinem. Ac mutua sunt orificia, ut spiritus*

Arteriarũ à venis differentia. *seu flammula rapiat nutrimentum ex venis, vena autem spiritum & calorem ex arteriis. Differunt autem arteria à ve-*

1. *nis. Primo origine, quia ex sinistro cordis ventriculo prodeunt.*
2. *Secundo functione, quia vitalem spiritum toti corpori subministrant.*
3. *Tertio substãtia. Arteria enim licet sicut vena mem-*

braneo

...aneo constent corpore, at longe tamen solidiore, duriore & ex ...ssioribus tunicis corformato. Tunica autem est duplex, ex...rior & interior. Illa fibris plurimis rectis & aliquot obliquis ...tertexta crassitiem & firmitatem tunicæ venarum parem ...bet. Hæc vero quintuplo fere durior, firmior, crassiorque est, ... spiritus subtilissimus exhalet, & ipsa arteria in perpetuo ...rdis motu disrumpatur. Quarto, motu: arteriæ enim sine in...rmissione mouentur, dilatatione & contractione. Dilatatæ ...auriunt aerem frigidum, contractæ eijciunt fuligines. 4.

G) *De venis à Medicis & Physicis hæc mouetur quæstio: an ...im & facultatem habeant generandi sanguinis? Nonnulli ...nt in hac sententia, Venas sanguinem, quem in se continent, ...ulto exquisitius elaborare & cōficere insita sua vi & facul...ate, & propterea in illis sanguinem summum perfectionis gra...um adipisci. Falsitatem autem huius opinionis is facile co...noscit, qui tenuem venarum tunicam albamq; substantiam ...iligenter animaduerterit. Quoniam enim à natura est com...aratum, vt vnaquæque corporis pars, cum aliquid conuertit, ...n sui ipsius colorem transmutet, quomodo venæ sua tenuita...e & albedine chylum album & crassum in rubrum & te...uem sanguinem mutabunt? Verior itaq; est sententia, gene...ationem sanguinis esse opus solius Epatis, quod insita sibi vi ...& facultate sanguinem perficit, etsi vis sanguifica venis est ...tribuenda, quam à iecore illapsam acceperunt, vt auctor est ...Auicenna.* Venæ an vim habeant generandi sanguinis?

H) *Non partibus tantum corporis continentibus, sed con...tentis etiam, imprimis sanguini fibras inesse, & ob earum frigi...ditatem ipsum coagulari, Hippocrates & Aristoteles testantur ...vel hoc argumento, quod, cui sanguini hæ sunt fibræ ademptæ, ...ille nunquam frigore possit concrescere. Sic enim vbi sanguis e...missus non concrescit, fibræ sunt consumptæ, & signum est le...thale. Etsi autem sanguine accurate sint confusæ fibræ, & sensu percipi vix possint, seiungi tamen & separari possunt, si vel calens tepidusq; sanguis per linteum transfundatur, vel crebra agitatione, bacillo, manuve concutiatur, dum refrixerit, quo modo suillus sanguis solet præparari.*

I) *Materia sanguinis est portio pinguior. Etsi autem fit ex sanguine adeps, exsanguis tamen est & frigidus, quoniam membranæ frigiditate caloris q; inopia in adipem degenerat. frigidum præterea esse & humidum hinc constat, quoniam ca-* Adipis Materia.

lefactus liquatur cæterorum humidorum à frigore coagulat[orum] ritu. Causam efficientem esse caloris inopiam, illud doce[t], quoniam neq; circa iecur, neq; cor aut alium calidiorem par[tem] coire potest. Affusus autem est adeps membranis & reli[quis] siccis partibus, vt eas pinguedine humectet, quæ celerite[r] in diuturnis mediis & vehementibus exercitationibus & ca[lo]ribus immodicis exsiccantur atq; indurescunt.

Causa efficiens.

Alia cutis definitio.

K) *Alia definitio.* Cutis est pars tenera, membranea, po[ro]sa, sanguine prædita, omnium corporis partium tegu[mentum], ἐπιδερμὶς *Græcis dicta. Quæ sicuti per exustionem ignis aut attritu facile aufertur: ita facile renascitur. Inseruit ad hoc, vt sensus tactus absq; dolore fieri possit, quia cutis nudata sine dolore non sentit. Deinde cutis Græcis est* δέρμα, *ab excoriando, quia ita est instrata corpori, vt ab eo possit separari, in aliis tamen partibus facilius, in aliis minus facile. Quia autem definitur pars* membranea, *inde intelligitur esse simplicem, planam, teneram & albam, neruosam & sentientem, inter carnem autem & neruum quasi mediam consecuta est naturam: neq; enim plane est exsanguis, vt neruus, nec sanguine abundans, vt caro, vnde regula & lex temperamentorũ censetur, præsertim autem vola manus, in qua tanquam temperatissima perfecta sentiendi potestas est posita. Est præterea* porosa *cutis, vt fiat attractio aeris frigidi, & expulsio, cum excrementorum fuliginosorum, tum etiam sudoris. Excremẽtum ergo è cutis poris erumpens est sudor. Sudor vero est excrementum humidum coctionis tertiæ, per cutem in aquæ speciem erumpens. Materia sudoris est totum humidum, quod & in cibis & in potibus assumitur, quod ideo est necessarium animalibus, vt sit vehiculum solidioris cibi, qui alioqui angustissima vasa permeare non posset. Estque eiusdem prorsus cum vrina generis, in eo tantum ab ea differens, quod vrina quidem ad vesicam, hæc longius in corporis ambitum cum sanguine deferatur: quæ portio, postquam defuncta est munere suo producendi sanguinem ad singula membra, si nequeat in sensili transpiratione euacuari, per cutem erumpit. Causa efficiens est calor, non ille quidem acris, qui siccandi vim habet, sed humidus, qui per habitum corporis diffusus sudorum naturam calefaciat, fundat, cutemque simul emolliat & relaxet. His duabus causis etiam meatuum, siue cutis potentia & raritas accedat oportet, vt causa sine qua sudores erumpere non possunt.*

Definitionis explicatio.

ſſunt. Qui enim cute ſunt denſa & dura, inepti ſunt ad ſu-ndum.

(L) *Caro accipitur vel proprie, vel improprie. Proprie acci-tur & abſolute eo, quo à nobis eſt deſcripta, modo, & præci-ua eſt muſculi pars. Horum enim caro proprie vereque me-tur carnis nomen. Ad hanc quoque reducenda eſt, quæ in ingiuis, in glande penis ineſt. Improprie dicitur παρέγχυμα, aro ſcilicet viſcerum, ex affuſo ſanguine generata, qualis eſt patis, cordis, pulmonis. Item caro glandulоſa, mollis, & mo-ice cedens, rubicundior & durior, albicans, glandi quercinæ imilis.* Caro dupliciter accipitur.

CAPVT X.

De partibus diſſimilaribus, atq; externis.

1. ADhuc de partibus ſimilaribus. Partes porro Diſſimilares, ſeu organicæ vocantur, quæ ex ſimilaribus cōpoſitæ diuerſæ ſunt ſubſtantiæ, & nominis. Partes Diſſimilares.

2. Et hæ ſunt vel Externæ, vel Internæ.

3. Externæ partes ſunt. I. Caput. II. Truncus. III. Artus, ſub quibus comprehendo Brachia & Pedes. Externæ.

4. Caput eſt ſumma corporis pars, globoſa, collo ſupra-poſita, facultatis animalis ſedes. I. Caput.

5. Huius partes externæ ſunt potiſſimum Cranium & Facies.

6. Cranium eſt os capitis craſſum, rotundum, viginti oſſibus, & quibusdam ſuturis diſtinctum, cerebrum tegens & vndique obuallans. Cranium.

7. Oſſa eius ſic nominantur. Duo ſunt verticis: vnum frontis: vnum occipitis: duo temporum: vnum σφηνοειδὲς, id eſt, cuneiforme: vnum ἠθμοειδὲς cribriforme: & duodecim maxillæ ſuperioris. Cranii oſſa.

8. Suturæ vero tres ſunt: quarum prima coronalis per capitis tranſuerſum, ab vna aure procedens verſus alteram, os frontis annectit reliquo corpori. Suturæ tres. 1.

9. Secunda ſagittalis dicitur, quæ ſecundum longitudinem capitis procedens connectit duo oſſa verticis. 2.

10. Tertia λαμβδοειδὴς à poſteriori parte ab vna aure aſcendens ad finem ſuturæ ſagittalis, rurſus deflectitur ad alteram aurem, in formam literæ λ, & os occipitis annectit reliquo corpori. 3.

Facies. 11. Hæc de Cranio, ſequitur facies, quæ in homine di tur id totum, quod fronti ſubeſt, vel, vt ait Ariſtoteles, pa quæ caluæ ſubiecta eſt, anteriore parte. *Ariſtot. 1. de hiſt. anim. c. 8.*

12. Hæc comprehendit in ſe Oculos, Aures, Naſum, G nas, Os.

Oculus. 13. Oculus nihil eſt aliud, quam viſiuæ virtutis organon Tunicis & Humoribus conſtans.

14. Quoniam enim colorum ac lucis ſpecies recipere de bebat, ex pellucida materia eſt efformatus.

15. Tunicæ (præter Albam, quæ à peritonæo orta ca piti coniungit oculum, vnde coniunctiua & adnata dici tur) ſunt quatuor. I. Cornea, quæ perſpicua eſt, & inſta cornu lucens. II. Vuea, quod Vuæ folliculo, è quo pe dunculus auulſus eſt, ſimillima ſit, & hæc corneæ adhæ ret, & pupillam complectitur. III. Retina, quæ ex ipſa met viſorii nerui ſubſtantia elicitur, afferens oculo ſpiri tum animalem, & rurſus cerebro imagines. IV. Et de nique Aranea, aranei telam præ ſe ferens, & hæc cryſtalli num humorem ſua ſede continet, & vitreum ab albugineo ſeparat.

16. Humores oculi ſunt tres. I. Aqueus, inſeruiens colli gendis imaginibus. II. Cryſtallinus, qui præcipuum viſus eſt inſtrumentum. III. Vitreus, faciens ne imagines pene- trent, ſed refringantur.

Auris. 17. Auris eſt pars corporis organica, auditus inſtru- mentum.

18. Eam natura ex diuerſis partibus, neruis, membranis, oſſibus, cartilagine, artificioſe compoſuit, atq; anfractibus informauit, qui ſonos colligunt & alterant.

19. Oſſa eius ſunt. I Malleus. II. Incus. III. & Stapes, quorum colliſione ſonus fieri dicitur.

Naſus. 20. Naſus eſt pars organica, in media facie poſita, reſpi- rationis & odoratus inſtrumentum.

21. Huius pars eſt vel Superior, vel Inferior.

22. Superior eſt oſſea & immobilis; & dicitur ἠθμὸς ſeu ἠθμοειδὴς cribriforme colatorium: & hæc pars eſt Interior: Exterior vero eſt dorſum naſi.

23. Inferior pars eſt mobilis, in qua ſunt globulus naſi,

alæ,

e, quæ conſtant ſuis muſculis, cauitates vtrinque ad ala-
m latera, foramina, ſeptum cartilagineum.

. Gena nihil eſt aliud, quam maxilla Superior & In- Gena.
ior.

. Superior gena eſt pars faciei fronti proxime ſubiecta,
ribus vtrinq; ab imo à gingiuis terminata, pluribus ſoli-
s & duris oſſibus conſtans.

. Inferior eſt pars faciei infima & mobilis, dentes infe-
ores continens.

7. Os totum id dicitur ſpatium, quod diductis labris ad
as vſque fauces interiacet, in quo Dentes, Lingua, Pala-
m, & Gurgulio continentur.

8. Dentes ſunt (*A*) oſſa omnium duriſſima, intus caua, Dentes.
nulis, arteriis & neruis prædita, molliendis & præparan-
s ventriculo cibis deſtinata.

. Horum numero ſunt triginta duo: quorum molares
.inciſores 8. canini 4. habentur.

. Lingua eſt (*B*) pars carnea, rara & laxa, ſpongiæ in- Lingua.
ar medio in ore poſita, guſtatus & ſermocinationis or-
anum.

1. Palatum eſt pars oris ſuperior, modice concaua, fo- Palatum.
aminibus pertuſa, quibus è cerebro pituita in os de-
cendit.

2. Gurgulio eſt (*C*) caro fungoſa, oblonga, à palato in os Gurgulio.
ropendens, ac vocis articulatæ in homine modulationem
onferens.

3. Tantum de capitis eiuſq; vicinis partibus externis: ſe-
quitur Truncus, qui eſt corpus ſine capite & artubus, hoc II. Truncus.
eſt, ſine brachiis & pedibus.

4. Huius pars alia eſt Anterior, alia Poſterior.

5. Anterior rurſus aut eſt Superior, & dicitur Thorax,
aut Inferior, nimirum Venter.

36. Thorax ſeu (*D*) pectus eſt trunci pars anterior, quæ Thorax.
collo ſubiecta à coſtis vtrinq; circumſcribitur, eſtque ſedes
membrorum vitalium.

37. Huius partes propriæ, aliæ ſunt Molles & Carneæ,
aliæ Oſſeæ & Cartilagineæ.

38. Carnoſæ partes ſunt muſculi coplures in thorace ſiti,
cuiusmodi ſunt reſpirationis omnes muſculi, & ſcapularũ
fere omnes, & brachium mouentes quidam.

Mammæ. 39. Ad hoc carnoſum genus referre placet Mammas, q… ſunt partes in media thoracis regione, ad latus eius ſit… glanduloſæ, venis & arteriis intertextæ, lactis generationi… fœminis inſeruientes.

40. Hæ enim partes ob raram & cauernoſam, qua… habent, ſubſtantiam, ſanguinem menſtruum, qui ma… ria eſt lactis, in ſe facile recipiunt, qui poſtea tum à ſpeci… ca virtute carnis mammillarum, tum à vicino tepore… calore cordis leuigatur, coquitur, & in album liquore… conuertitur.

41. Hinc recte Ariſtoteles, lac nihil aliud eſſe ait, niſi ſa… guinem ſuperfluum mutatum & dealbatum. *4. de ge… anim. cap. 8.*

42. Partes Oſſeę ſunt triplices. Primum os στέρνον & στῆθ… nuncupatur, & eſt pars anterior, in quam coſtæ conuen… unt, & ſub qua ventriculi os deliteſcit.

43. Huius extremitas cartilaginea, os ξιφοειδὲς enſifor… me, ſcutale, & malum granatum dicitur.

44. Secundo duæ *(E)* clauiculæ ſeu furcula, quæ κλεῖδ… dicuntur, & ſunt gemina oſſa, collo proxime ſubiecta, &… ſummis humeris vergentia.

Coſtæ. 45. Tertio conſtat *(F)* thorax coſtis 24. vtrinque ſcilice… duodecim, quæ aut Veræ ſunt, aut Nothæ.

46. Veræ ſunt, quæ στέρνῳ coarticulantur, & ſunt ſepten… ſuperiores.

47. Nothæ ſeu ſpuriæ imperfectæ ſunt, & oſſi pectori… non coarticulantur, & ſunt quinq; inferiores.

48. Inferior thoracis *(G)* pars ſeu à pectore, vbi vera… coſtæ deſinunt, deorſum ad coxas vſque & pubem pro… tenditur.

Ἐπιγάστριον. 49. Huius exterior pars ſupra vmbilicum, quę ad deſcen… ſum coſtarum ſpuriarum protenditur, dicitur ἐπιγάστριον, In… ferior, quæ ab vmbilico ad piloſas vſque genitalium partes… pertingit, ὑπογάστριον appellatur.

50. Hæc de anteriore trunci parte. Poſterior eiusdem…

Dorſum. pars dicitur Dorſum, eſtque totus ille deſcenſus ab occipite… ad infimas vſq; nates.

51. Huius ſubſtantiam conſtituunt, 1. Scapulæ. 2. Spina… dorſi. 3. Coxæ.

52. Sca-

Scapulæ duo ſunt oſſa, poſt thoracem in dorſo ſita, quibus & brachio inarticulata, ad coſtarum robur, & muſculorum implantationem. Scapulæ.

Spina dorſi nihil eſt aliud, quam ipſa ſpondylorum ſeries & ſtructura, à prima ceruicis vertebra ad coccygem uſque extenſa, erigendo curuandoque corpori conueniens. Spina dorſi.

Huius vertebræ numerantur 34. quarum 7. ſunt colli ſeu ceruicis, 12. thoracis, 5. lumborum, 6. oſſis ſacri, 4. oſſis coccygos: quarum priores 24. iure vertebræ nuncupantur, quippe quarum munere corpus in varias vertatur partes, reliquæ autem potius à ſimilitudine ita dicuntur. Vertebræ.

Coxæ ſiue coxendices ſunt duo oſſa robuſtiſſima, ſacro oſſi vtrinque inſita, ac deſinentia in nates, quæ ſunt muſculoſæ. Coxæ.

5. Os autem *(H)* ſacrum ex plurium oſſium, quinq; nimirum vel ſex, iunctura eſt conflatum, in medio fere corpore ſitum, vt ſuper eo quieſcente reliqua oſſa tam inferiora, quam ſuperiora, moueantur. Os ſacrũ.

7. Tantum de trunco: ſequitur artuum hiſtoria. Sunt autem artus duo: Manus & Pedes. III. Artus.

8. Manus totum *(I)* illud eſt, quod à ſcapula ad ſummos uſq; digitos protenditur. Manus.

9. Diuiditur ab Hippocrate in tres partes, in Brachium, Cubitum, & Summam ſeu extremam manum.

60. Brachium id nuncupatur, quod ab humero ad cubitum permeat: & conſtat vno oſſe magno, & muſculis multiplicibus, quorum ſeptem regunt motum brachii, quaterni vero, qui dicuntur lacerti, regunt cubiti motum: & venis etiam conſtat tribus inſignibus, humeraria, axillari & mediana. Brachium.

61. Cubitus tota illa eſt pars, quæ inter brachiale & cubiti articulum eſt, conſtans duobus oſſibus, quorum maius & inferius dicitur Vlna, minus & ſuperius Radius. Conſtat quoque muſculis 33. ad brachialis & manus motum comparatis. Cubitus.

62. Minus extrema eſt pars à carpo vſq; ad extremos vngues, apprehenſionis organum.

63. Huius rurſus partes ſunt Brachiale, Poſtbrachiale, & Digiti.

Brachiale. 64. Brachiale ſeu καρπὸς eſt pars manus, vbi cubitus definit, & cum ſumma manu coarctatur. Conſtat 8. Oſſibus, ligamento transuerſo, & inſigni arteria in brachio ſiniſtro.

Poſtbrachiale. 65. Poſtbrachiale ſeu μετακάρπιον, eſt pars ſummæ manus inter carpum & digitos ſita, conſtans quatuor oſſibus, quorum poſteriora cum carpo, anteriora cum digitis articulantur.

Digiti. 66. Digiti numero quinque ſunt, quorum ſinguli ternis oſſiculis conſtant. Primus, quod robore & magnitudine polleat, Pollex dicitur. Secundus Index & Demonſtrator appellatur. Tertius Medius. Quartus Medicus ſeu Annularis. Quintus Minimus ſeu Auricularis.

Pes. 67. Hæc de manu. Pes denique (K) eſt pars corporis, quæ coxæ inſerta à natibus ad plantam vſq; porrigitur, ambulandi & ſtandi organum.

68. Eius ſicut & manus tres ſunt partes. Femur, Crus & pes paruus.

Femur. 69. Femur à coxa vſq; ad genu porrigitur, conſtans oſſe omnium maximo, muſculis & carne glanduloſa ad inguina conſiſtente, vbi bubones generantur.

Genu. 70. Genu eſt femoris & tibiæ dearticulatio: cuius pars anterior dicitur patella: poſterior poples vocatur.

Crus. 71. Crus eſt pars, à genu ad pedem paruum protenſa, cuius pars anterior dicitur ἀντικνήμιον, poſterior pulpoſa γαστροκνήμιον.

72. Conſtat crus duobus oſſibus longis. Quorum interius & maius dicitur Tibia: exterius & minus Fibula vocatur.

Pes paruus. 73. Pes paruus ſub ipſo talo incipit, & ad extremitatem digitorum excurrit, & conſtat oſſibus 38. & muſculis vicenis binis, quibus digiti extenduntur, flectuntur, ad ſe inuicem adducuntur, ſeu diſtrahuntur.

COMMENTARII.

Dẽtes quomodo dicantur ſentire. *Dentes* (A) *ſentiunt per communicationem molliũ neruulorum, à tertio neruorum pari prodeuntium, quod vel hinc conſtat, quia dentis, quæ prominet, pars, ſeu quæ extra gingiuas extat,*

...at, non sentit: at quæ in alueolis iacet, & à gingiuis tegitur, ...rrimi est sensus, quoniam se neruus eiusq; virtus ad eam ...q; regionem extendit, vbi cauitas dentis in interna desinit, ... gingiuarum terminus est. Quod autem pars dentis, quæ nu-... apparet, sit insensilis, hinc doceo, quoniam ea secari, limis ...teri & decurtari, nec non candentibus ferris vri potest, sine ...llo sensu. Deinde in hoc etiam differunt dentes à reliquis ossi-...us omnibus, quod dentes perpetuo aluntur & augentur. Id ...im nisi fieret, prorsus deficerent ciborum comminuendorum ...tritu: ossa vero reliqua ad statum tantum terminum su-...unt incrementum.

B) *Lingua substantia est laxa, & propterea apta, vt omnem ...partem moueri possit. Cumq; eadem sapores diiudicare de-...eat, rara quoq; sit necesse est, vt humore saporum vectore fa-...ile imbuatur. Atq; vt omnia saporum genera percipere & ...entire possit, neruos habet à quarto pari implantatos.*

Linguæ substantia.

C) *Hæc particula solius hominis est propria, & ad vocis ar-...iculatæ modulationem confert, ideoque* πλῆκτρον *à quibus-...dam dicitur.*

D) *Veteribus Thorax ea pars corporis est dicta, quæ à collo ad pudenda vsq; pertendit, definitore Arist. 1. de hist. anim. c. 7. ita vt thoracis nomine etiam venter contineatur. Verum recẽtioribus Medicis & Galeno, pars est, quæ vtrinq; costis clauditur. Dicitur Thorax,* ἀπὸ τοῦ θορεῖν, *propter continuum cordis motum. Vsus eius est dilatari & comprimi, ad motum mem brorum vitalium, quæ in se continet, prout scilicet respirationis beneficium postulabit. Thoracis substantia ex musculis, mammillis & ossibus potissimum constat.*

Thorax vnde dictus?

E) *Dicuntur clauiculæ, quoniam humerum cum scapula coarticulatum ita claudunt, ne ad thoracem pectusque brachium labi possit.*

F) *Costæ 24. numerantur, & vtrumque latus admittit duodecim. Vbi tamen obserua, hunc numerum eundem non semper reperiri: in quibusdam enim interdum tredecim, aliquando duodecim insunt, quod fit ratione materiæ vel abundantis, vel deficientis. Errat ergo Aristot. qui 1. de hist. anim. c. 15. octo tantum costis homines constare asserit, & apud nationes nonnullas septem tantum esse donatos. Tot etiam in mulieribus sunt costæ, quot in viris, & propterea ridiculum pror sus est commentum, viros quapiam costa in altero latere esse desti-*

Costæ 24.

Tot in mulieribus, quot in viris.

destitutos, atque vnius costæ numero à mulieribus super.

Ventris in tres regiones diuisio.

G) Venter est pars corporis, quæ à pectore, vbi veræ costæ finiunt, deorsum ad coxas vsq; & pubem protenditur. Diuiditur in tres regiones: prima est supra vmbilicum, secunda vmbilico circumposita, tertia infra vmbilicum. Supra vmbilicum sunt ἐπιγάστριον, à præcordio ad vmbilicum, & ὑποχόνδριον, quod ad descensum costarum spuriarum siue ad ilia vsq; protenditur. In medio ventris tanquam centrum est ipse vmbilicus, qui duabus venis totidemq; arteriis est efformatus, atque fœtui sanguinem pro nutrimento & spiritum defert, & vicissim excrementa euehit. Circa hunc sunt κενεῶνες, partes vtrinq; vmbilico vicinæ, sic dictæ, quod inanes sint. Siquidem tota ea regio inanis videtur, si tam cum inferis quam cum superis partibus osseis conferatur. Alio nomine λαγῶνες dici videntur, hoc est, ilia, partes versus latera remotiores. Infra vmbilicum continetur ὑπογάστριον, estque pars ea ventris, quæ ab vmbilico ad pilosas vsq; genitalium partes pertingit. Alio nomine pubes, item interfœmineum, à Latinis imus Venter dicitur.

Os sacrum cur sic dictum?

H) Dicitur sacrum, quoniam magnum, latum & amplum est: ἱερὸν enim apud veteres est magnum. Constat hoc os ex pluribus ossibus simul coagmentatis, quæ etiamsi in ætate tenera separari possint: tamen vetustate ac coctione multa ita coalescunt, vt vix quisquam crederet, ex pluribus ossibus illud constare.

F) Galenus cum Hippocrate manus vocant, quicquid est ab humero vsque ad digitum, id quod Aristot. vocat brachium, & eidem manus dicitur, quod Germani vocant ein Hand.

Pedis superficies.

K) Constat superficie & substantia. Superficies in quinque regiones distinguitur. Quæ sunt, Calcaneus, estq; posterior pars. Mons pedis, Græcis ταρσος, Rascheta Arabice, & est prima pars pedis à talo vsq; ad digitos. Planities siue planta pedis interior pedis pars dicitur. Vola, quæ est concauitas illa inter duos plantæ montes. Digiti à planta oriuntur numero manus

Substantia.

digitorum pares. Substantia constat ossibus triginta octo & musculis vicenis binis, quibus digiti extenduntur, flectuntur, ad se inuicem adducuntur, & à se inuicem distrahuntur.

CAPVT

CAPVT XI.

De partibus organicis internis ventris infimi.

HActenus partes dissimilares externas perlustrauimus: sequuntur membra composita interna, quæ oculis non sunt exposita, sed in ventribus internis contenta ab externis teguntur. Partes dissimilares internæ: Membra.

Continentur autem in ventre vel Infimo, vel Medio, vel Supremo.

In Infima regione (*A*) contenta membra dicuntur Organa naturalia, quoniam nimirum naturali facultati, seu animæ vegetatiuæ seruiunt.

4. Inseruiunt autem vel Nutritioni, vel Generationi.

5. Nutritioni dedita inseruiunt vel Primæ coctioni, vel Secundæ. Nutritioni inseruientia.

6. Primæ coctioni inseruiunt Oesophagus, Ventriculus, Intestina.

7. Oesophagus est pars membranea, neruea, duabus tunicis constans, à faucibus ad superius os ventriculi desinens, & cibum & potum in ventriculum deferens. Oesophagus.

8. Ventriculus (*B*) œsophago succedens est pars membranosa, caua, sphærica, duabus propriis tunicis constans, sub diaphragmate in medio pene corpore sita, primæ coctionis officina, nutrimentum ingestum conuertens in chylum, vnde eius actio χύλωσις dicitur. Ventriculus.

9. Duo habet orificia, quorum alterum Superius non raro Stomachus dicitur, illudq; veteres Medici καρδίαν appellarunt, quia exquisitissimo sensu est præditum. Alterum Inferius πυλωρὸς, Latinis Ianitor dicitur.

10. Inuoluitur ventriculus panniculo, qui dicitur omentum. Estque membrana ex duabus tunicis conflata, à peritonæo orta, plurimis neruis, arteriis venisque intertexta, proxime tegens ventriculum, eiusque calorem fouens.

11. Ventriculo (*C*) continua sunt intestina, quę sunt oblonga, rotunda & concaua corpora, ad podicem vsque producta, alterandis aliquantulum cibis, distribuendo in iecur chylo, & ad euehendas superfluitates instituta. Intestina.

12. Quamuis autem intestina vnum & continuum sint

corpus, pro ratione tamen ſubſtantiæ & ſitus diſtinguuntur in Gracilia & Craſſa.

Gracilia. 13. Gracilia inteſtina ſunt, quorum ſubſtantia eſt tenuior, & ſunt ſuperiora tria, Duodenum, Ieiunum, & Ileos.

14. Et hæc excipiendo diſtribuendoque chylo ſunt dicata.

Duodenum. 15. Duodenum eſt (*D*) inteſtinum gracile, ſupremum, proxime ventriculo adhærens, longitudinem duodecim digitorum æquans.

16. In hoc meatus quidam ex veſicula fellea pertingit, qui inuehit flauam bilem, vt eius acrimonia inteſtina ad excretionem ſtimulentur, lentaque pituita adhæreſcens membranis deturbetur.

Ieiunum. 17. Ieiunum eſt (*E*) inteſtinum gracile, duodeno continuum, habens multas venas meſaraicas, quæ optimā chyli partem ex illo maiori copia rapiunt, ideoq; reliquis inteſtinis inanius apparet.

Ileos. 18. Ileos eſt (*F*) inteſtinum reliquis gracilius & tenuius, plurimos anfractus obtinens, ideoque chylum diutius retinet, vt ſuccus inde melius eliciatur, nec opus ſit ſubinde nouos cibos ingerere.

Craſſa inteſtina. 19. Craſſa inteſtina ſunt, quæ denſiorem habent tunicam, videlicet inferiora tria, Cœcum, Colon, Rectum, & ſunt receptacula excrementorum.

20. Materia horum excrementorum eſt chyli pars terreſtris & ſiccior, nulli corporis vſui accommodata, cum bilis parte quotidie in inteſtina regurgitante.

Cœcum. 21. Cœcum eſt (*G*) inteſtinum craſſum, amplum & breue, vnicum habens orificium, in quo concurrunt Ileos & Colon, excrementa excipiens, & reliquum ſuccum eliciens, & feces reliquas in Colon tranſmittens.

Colon. 22. Colon eſt (*H*) inteſtinum craſſius cæteris, multos habens maiores anfractus, veluti cellulas, excipiens feces, & ne fluxu inuoluntario profluant, eas in anguſtiores meatus tranſmittens.

Rectum. 23. Rectum eſt (*I*) inteſtinum craſſum & infimum, nullis orbibus & anfractibus intortum, in extremum podicem deſinens, & excrementa euehens.

24. Huius inteſtini inferior pars à muſculis in orbem circum-

...nfusis constringitur, qui Sphincteres nominantur, ne an-
...ussum rationis, & voluntatis arbitrium feces ab aluo ex-
...dantur.

... In medio intestinorum collocatus est quidam panni-
...us, & dicitur Mesenterium. Estq; membrana duabus tu- *Mesenterium.*
...is, venis & arteriis innumeris, adipe copioso & adenibus
...ntexta, & in medio intestinorum consistens, illaque inui-
...m colligans & connectens.

... Hæc de membris primę coctionis. Porro secundæ co- *Secundæ concoctioni.*
...ioni inseruientes partes aut Vtile alimentum elaborant,
...t excrementum Inutile euehunt.

... In nutrimento vtili conficiendo occupatum est
...par.

... Epar est (K) pars organica infimi ventris, con- *Epar.*
...ans carne rubra, sanguini nuper coagulato simillima, pro-
...me sub diaphragmate in dextro hypochondrio sita, &
...nguinis officina: vnde eius actio χύμωσις καὶ αἱμάτωσις di-
...tur.

...9. Duas habet (L) partes seu superficies. Exteriorem sci-
...cet & Interiorem. Exterior Gibba dicitur, & læuis est. In-
...erior Caua nominatur, & aspera est.

...0. Membra (M) quæ secundæ coctionis excrementis
...uehendis seruiunt, euacuant aut Biliosum, aut Serosum
...umorem.

...1. Bilem scilicet vel Atram, vel Flauam. Illam excipit
Vesica fellea, hanc Lien.

32. Vesicula fellea est pars membranea, vnicam & sim- *Vesicula fellea.*
plicem habens tunicam, sed validam triplici villorum
genere textam, oblonga rotundaque, cauæ iecoris parti
connexa, bilem ex illo attrahens, & in intestina pro-
pellens.

33. Ductus habet duos. Vnus in hepar distinguitur, bilem
in se alliciens. Alter in duodenum fertur, eandem in intesti-
na detrudens.

34. Non ergo motu proprio & solo elementari forma-
bilis ad vesicam felleam fertur, sed partim à iecore a-
mandatur, quia est incrementum, partim à vesicula tra-
hitur.

35. Non autem nutritionis gratia attrahit. I. Siquidem
bilis est excrementum, non quantitate sola, sed qualitate
etiam

etiam corpori inimicum, quia est humor mordax & ar rus. II. Neq; concrescit instar sanguinis, ideo corpori a milari nequit, sed occulta conuenientia trahit.

Lien. 36. Lien est (N) membrum rarum, fungosum, carne o scura constans, in sinistro hypochondrio situm, ex aduer iecoris, atq; ex illo atram bilem attrahens.

37. Mira enim prouidentia, aut occulta familiaritate al cit ad se lien hunc succum, non quidem purum & imperm stum, sed multo benigno & alimentario sanguine perf sum, quo vtili succo nutritur.

38. Noxii vero humoris portio quædam ad ventricu fundum relegatur, ad excitandam appetentiam: reliqua intestina relabitur, & foras propulsatur.

39. Serosam humiditatem expurgant Renes & Vesica.

Renes. 40. Renes, (O) quorum numero sunt duo, sunt parte carnosæ, densæ & maxime solidæ, humore seroso sangui nem repurgantes.

41. Inseruiunt illis ad humiditatem serosam euacuan dam tum Venæ emulgentes, tum Vreteres.

Venæ emulgentes. 42. Venæ emulgentes sunt venæ à vena caua ortæ, & in renes insertæ, aquosam superfluitatem ex sanguine emul- gentes, & ad renes transuehentes.

Vreteres. 43. Veteres sunt duo vrinarii canales, orti ex lacunis renum, albi, constantes vna simplici tunica, vrinam vi renum secre- tam in vesicam deducentes.

Vesica. 44. Vesica est (P) pars neruosa, duabus tunicis constans, triplici fibrarum genere intertexta, rotunda, & aliquantu- lum oblonga, sita in hypogastrio, vrinam ab vreteribus ad- uectam excipiens, & foras excernens.

45. Duæ sunt eius partes, Fundum & Ceruix.

46. In Fundo continetur vrina, & hoc sensim in ceruicem carnosiorem desinit, musculo cingitur, quia ianitoris vicem gerit, ne inuitis nobis effluat vrina.

Generationis organa. 47. Et hæc de membris nutritiuæ potentiæ. Generationis deniq; Organa sunt, quæ generi continuando propagando- que sunt accommodata.

48. Et hæc aut vtrique sexui sunt Communia, aut vni Pe- culiaria.

49. Communia sunt Vasa seminaria, Testes & παρα- στάται.

50. Vasa

Vasa seminaria sunt vasa à testibus sursum ascenden- Vasa seminaria.
i in παραστάτην ἀδενοειδῆ inserta, semenque vtilem super-
itatem massæ sanguineæ, quæ materia est seminis, spiri-
nque vitalem, qui calorem seminis producit in actum, ad
es deferentia

Suntque duo, Dextrum & Sinistrum. Illud imme-
te à trunco descendentis cauæ oritur: hoc ab emulgente
no.

Testes sunt (Q) partes molles, glandulosæ, albæ, Testes.
æ & cauernosæ, in quibus semen excoquitur & per-
itur.

In viris maiores & extra corpus protenduntur: in
minis vero minores, & vtrinque lateribus vteri accum-
nt.

. Παραστάται (R) sunt duo vasa candida, glandulosa & Παραστάται.
uernosa, orta à testibus, semen in testibus elaboratum de-
rentia, in viris ad penis radicem, in fœminis ad fundum
atricis.

. Denique membra vni sexui peculiaria vel Viris tan-
m, vel Fœminis competunt.

. Viris competit (S) Virga seu Penis: estq; pars in mari- Virga seu Penis.
us pendula, prælonga, vndequaque fistulosa, ad semen ex-
ernendum aptissima.

. Duobus constat neruis cauis, meatu vnico, semini &
rinæ communi, quatuor masculis, venis & neruis quam-
lurimis, postremo membrana neruosa & cute.

8. Huius extremitas dicitur Glans, cõstans carnosa sub-
antia, quæ tegitur cuticulari excrescentia, quæ dicitur
ræputium.

9. Fœminis propria est Matrix vel Vterus. Estque pars Matrix vel Vterus.
œminæ membranea, tunica constans, velut ex duabus di-
iduis coagmentata, rotunda, in infimo ventre sita, propria
& ingenita facultate ex semine prolifico fœtum efformans,
eundem fouens, & maturum excludens.

50. Hæc sunt membra natalia, quæ omnia inuoluit, con-
tinet & dorso alligat membrana tenuis, latis & continuis
aranearum telis similima, quæ Perito-
næum vocatur.

COM-

COMMENTARII.

Peritonæū. *INuoluuntur prædicta (A) membra naturalia panniculi- bus, peritonæo, omento & mesenterio. Peritonæum est m- brana tenuis, latis & continuis aranearum telis similim- mnia ventris inferioris viscera inuoluens & continens, dorso alligans, ne decidant. Adiuuat quoque propulsionem*

Omentum. *crementorum, quæ cum nimia est, rumpitur. Omentum membrana dupla, à peritonæo orta, pluribus neruis, arte- venisq; intertexta, proxime tegens ventriculum & intesti- Vsus eius est, vt ventriculum, cuius fundo potissimum incu- bit, foueat, & intestinorum calorem conclusum teneat, suoq calore augeat. Græcis dicitur ἐπίπλοον, quia propter pingue- nem quasi innatat ventri. Hæc tunica primo quidem obtu- nuda simplexque apparet: si tamen eius corpus contempler duabus constat membranis, quarum vna anterior seu sup- rior, quæ abdomē respicit, altera posterior seu inferior, quæ do-*

Mesenterium. *sum respicit, nimirum, si homo supinus iaceat. Mesenterium membrana dupla, ex duabus peritonæi tunicis firmis & plur- mis venis, arteriis & neruis constans, in medio intestinorum vt centrum consistens. Vsus eius est, vt intestina contineat, vel temere implicita euaderent, vel deorsum delaberentu- Mesenterium, vt firmius intestina continere possit, ex dura gemina tunica constituitur, quarum vtraq; à peritonæo iuxt- lumbos exoritur, & connascitur. Venæ, quæ in mesenterio sunt oriuntur à vena portæ mesenterij centrum adeunte, atq; ind- inter duas eius membranas excurrunt ad intestina, & in eo- rum superficiem osculis suis desinunt, vt chylum inde rapiant, & dicuntur Mesaraicæ venæ.*

B) *Estq; in homine vnicus tantum ventriculus, in anima- libus vero, imprimis ruminantibus, plures sunt, modo duo, mo- do tres, vt in ouibus, capris, bobus, ceruis apparet, vt cibi solidi & duri, quo vescuntur, in diuersis ventribus melior præpara-*

Ventriculi substantia. *tio & coctio fiat. Ventriculus Græcis γαστὴρ, item κοιλία dici- tur. Eius substantia membranosa esse debebat, vt pro cibi co-*

Figura. *pia & extendi & rursus corrugari possit. Figura eius sphærica vel rotunda est, qualis est forma cucurbitæ oblongæ, propter capacitatem alimentorum. Si enim esset angulosa, portio ali- menti in angulos secederet, ibiq; maneret: quod si fieret, raro homo esset sine febre. Oblonga quoq; est propter situm, & duo orificia, quorum alterum superius factum cibi ac potus acci-*

pien-

ndi cauſa, alterum inferius euehit cibum, quem ventricu-s confecerat, & in chylum conuerterat. Duas habet tunicas pprias ſubſtantiam eius conſtituentes, quarum altera eſt in-na, exterior altera. Interna tota eſt neruoſa, craſſa, eaque ctis fibris ſuperne deorſum procurrentibus intertexitur, vt o-ime continere humida corpora, ne tanquam per colum efflu-t, vtq; etiam ad omnes poſitiones extendi poſſit. Externa rnoſa tota eſt & mollis, plurimis fibris, iiſq; tranſuerſis con-ns, vt poſtquam confectus fuit cibus, extra pellatur. Habet aterea etiam tertiam tunicam à peritonæo ortam, quæ inuo-cri tantum vice fungitur. Iam inuoluit ventriculum vſque d duodenum inteſtinum. Ex quibus temperamentum ventri-li apparet, quod eſt frigidum & ſiccum, conueniens naturæ ruoſæ, quam habet. Habet tamen etiam calorem natiuum, tpote ſine quo coctio fieri nequit, qui à vicinis membris ab e-te, ſplene & aliis augetur. Situs eius talis eſt. Pars eius ſupe- Situs. *or in ſiniſtro latere attingit diaphragma, in dextro latere e-ati, quod incumbit, cedit. Fundus eius è ſiniſtro in dextrum tus porrigitur, & ſpleni locum præbet.*

Vtilitas eius eſt inſignis. Inſeruit enim potentiæ nutritiuæ, Vtilitas. *quidem multis modis. In orificio eius appetentia reſidet nimalis. Quando enim partes ſingulæ alimentum deſiderant, uod in vacuatæ ſubſtantiæ locum ſuccedit, illud ex venis at-rahere conantur. Venæ ex epate exſugunt, epar à venis portæ, æ ab inteſtinis, inteſtina ex ventriculo arripiunt, in quo de-num ſentitur moleſtia & noui alimenti poſtulatio, quæ fames & ſitis dicitur. Excepta alimenta deinde alterat, concoquit, & in chylum mutat, idque plerunque fit ſpatio 5. vel 6. ho-arum.*

C) *Inteſtina Græcis dicuntur ἔντερα: vnde eſt exenterare,* Inteſtina. *oc eſt, inteſtina cum aliis viſceribus eximere. Eorum ſubſtan-ia non admodum diuerſa eſt à ventriculo, licet aliquantulum it tenuior. Duplices habent tunicas, partim vt expultrice vi naiore polleant, partim vero naturæ quadam prouidentia, vt i interior aliquo morbo putreſcat vel exulceretur, exterior ſit alua, ne chylus effluat. Eſt autem interior tunica carnoſior, xterior membranoſior. Illa obliquis fibris eſt prædita, vt con-inendi munus obire poſſent: hæc tranſuerſis, vt propellerent. Sunt præterea inteſtina variis anfractibus multiſque inuolu-cris implicata, vt chylus in illis diutius moretur, ne alimen-*

tum confestim elabens, insaturabili abdomini nos subi[...] ret. Nam quacunque animalia paucos gyros habent, ea[...] sunt admodum famelica & voracia, de quibus egregie [...] nius ait: Insatiabilia animalium, quibus à ventre recto [...] testino transeunt cibi. Quanquam autem intestina ipsa su[...] continua, seu unum idemque & nullibi diremptum corp[...] quia tamen figura, substantia, situ & officiis differunt, i[...] Anatomici veteres veluti in sex partes distinxere, distinct[...] singulas nominibus appellauere.

Duodenū. D) *Intestina gracilia, imprimis Duodenum, non ita [...] donatum gyris & anfractibus, sed positum habet rectu[...] quoniam si adessent eiusmodi cellulæ, in ipso feces facil[...] retinerentur, ac retentæ chyli distributionem impedire p[...] sent. Meatus quoque in hoc ex vesicula fellis perting[...] qui inuehit flauam bilem, ut sua acredine adiuuet ch[...] propulsionem, & ut abstergat pituitosa excrementa intest[...] norum.*

Ieiunum. E) *Græcis dicitur νῆστις, quoniam celerrime chylum tran[...] mittit, tum propter maiorem numerum venarum mesaraic[...] rum, quæ in hoc intestinum inseruntur, & quæ chylum celer[...] rime exsugunt, tum etiam, quia ad ipsum bilis acrior & sinc[...] rior confluit, cuius acrimonia lacessitum chylum per se ian[...] fluidum statim amandat.*

Ileos. F) *Hoc postremum gracile intestinum, quoniam cæteris e[...] tenuius, totius nomine vocari solet λεπτὸν: alias dicitur εἰλεὸς, quia in eo chyli sunt plurimi, qui in hūc usum sunt formati, ut cibus moderatam quandam in eis trahat moram, ne ad crassa intestina statim flueret, sed ut à venis mesaraicis absorberi posset. In hoc intestino fit interdum obstructio per acuta & dolorifica, nihil sinens deorsum descendere, & dicitur Ileos seu Iliacus morbus.*

Cœcum. G) *In quibusdam brutis, canibus scilicet, porcis, & aliis crudiuoris animantibus, intestinum hoc, instar sacci, crassum, maius & amplum conspicitur, inque iis dictis potissimum officiis fungitur. In homine autem est tantum parua quædam appendix Ilei, lumbrico in orbes conuoluto simile, vix superans latitudinem duorum digitorum, & longitudinem unius. Græcis dicitur τυφλὸν, quia unicum habet foramen.*

Colon. H) *Colon dicitur quasi κοιλεὸς, hoc est, vagina, seu quasi*

κωλο-

λοβὸν, hoc est, mutilum, truncatum, quia velut secti-bilis la-bra-
versas cellulas varios habet flexus: quas equidem cellulas ... ... sunt stercora aridiora, quæ vsitate nominantur σκύβαλα, quasi dicas, canum excrementa. Nonnulli κῶλον dictum putant, ἀπὸ τοῦ κολάζειν, hoc est, à torquendo, à grauissimis doloribus colicis, quibus hoc intestinum afficitur, cum eius meatus oppilantur à frigidis & crassis, & viscosis humoribus, vel crasso aliquo flatu repletur & distenditur.

I) ἀπευθυσμένον ἔντερον, hoc est, directum intestinum vocatur, quia nullis orbibus aut anfractibus est implicatum, quo facilior esset excremētorum excretio. Dicitur etiam principale, propter vsum, quem habet, maximum. Nisi enim excretione, quæ per ipsum fit, frueretur homo, quomodo viueret? Habet adiunctum musculum, qui circumcirca sedem ambit & constringit, qui dicitur σφιγκτήρ. Habet præterea etiam venas hæmorrhoidas, quæ sanguinem fæculentum seu melancholicum expurgant. Rectum.

K) Generosissimum membrum est epar, & inter organa nutritiuæ potentiæ principale. Oritur autem effuso sanguine crassiore & concrescente fere sexto die à concepto semine, idque sanguinis substantiæ est similima. Sua tamen natura quiddam est perfectum, & consistit, nec diffluit. Retinet etiam qualitates seu temperamentum sanguinis: calidum enim est & humidum. Vt autem ex sanguine gignitur, sic & gignendi sanguinis vim possidet. Naturali namque propensione seu specifica virtute chylum, quem intra sese recipit, in sanguinem conuertit, & tanquam sibi assimilarem rubrum efficit. Omne enim alterans in sui colorem alterandum transmutat. Dicet aliquis: Reliquos etiam humores gigni. Ergo non solius sanguinis officina. Respondeo, id fieri per accidens, per se autem solius sanguinis est instrumentum. Deinde respondeo, sanguinem duplici modo accipi, vel pro puro & sincero sanguine, vel pro sanguine, qui reliquos etiam tres humores in se continet, dominante tamen sanguine. Posteriori autem modo iecur sanguinis officina dicitur. Rursus aliquis instabit: Agens naturale non producit effectus diuersos, quia natura agit vno & eodem modo. At epar est agens naturale. Ergo non producit diuersos effectus. Resp. Id fieri propter diuersitatem materiæ, in quā incumbit & agit epar. Ex portione enim terrestri melancholiā, ex cruda & frigidiore parte pituitā, ex subtiliore & ferue- Epar. Obiectio. Alia obiectio.

ſcente bilem, ex ſola mediocri & aerea portione verum pr... cit ſanguinem. Cæterum has functiones etſi epar per ſe ex... ſpiritu tamen, tum naturali, tum vitali, quem per parua... terias, quas in ſe ex corde deductas habet, accipit, tanquam... ſtrumentis vtitur. Figura epatis eſt ſemicirculi vel Lu... coniunctione prodeuntis corniculata, inque dextro abdom... latere & ſub ſpuriis coſtis poſitum eſt.

Epatis partes: Gibba. L) *Gibbam ſcilicet & Simam In Gibba ſeu conuexa ... cit diaphragma, in eaque propria iecoris caro reſidet, (... παρέγχυμα Eraſiſtratus vocauit) ibique fit χύλωσις, qu... conuerſio chymi ab excrementis ſeparati in maſſam nutrit... idoneam, hoc eſt, ſanguinem. In hac venæ confluunt in vn... quæ Caua dicitur, quæ ſanguinem in omnes corporis partes ... hit.*

Sima. *Sima ſeu caua epatis pars eſt, quæ tegit ventriculum ... dextro hypochondrio, in eaque fit αἱμάτωσις, quæ eſt alter... chyli in liquorem fluentem & ſucculentum. In media aut... epatis parte, vbi rami venæ portæ conueniunt cum ramis v... cauæ, fit διάκρισις, hoc eſt, ſeparatio humorum vtilium ab ... crementis.*

M) *Vt in culina artificiali non tantum ſunt vaſa, in q... bus præparantur & coquuntur cibi, ſed etiam alia, quibus ſ... des excipiuntur: ita in culina noſtri corporis, hoc eſt, in ven... medio ſunt alia organa, quæ ciborum concoctioni ſunt deſ... nata, alia quæ excrementis excipiendis & euehendis inſeru... unt. Et ſicut tres ſunt in corporibus noſtris concoctiones: i... tria etiam ſunt excrementa, & tria vaſorum genera his ſ... perfluitatibus ordinata. In hæmatoſi, quæ ſecunda coctionis e... ſpecies, excrementa hæc generantur, vnum grauius, fecir... ſpondens, ſuccus ſcilicet melancholicus, alterum leuius, magi... que aereum, flori ſimile, bilis flaua; tertium aqueum & ſero... ſum.*

Excrementorum receptacula. *De horum excrementorum receptaculis agitur hic, & ... quia bilis prima omnium expurgatur, eius quoque concepta... culum admodum vicinum eſt epati, ideo de eius veſicul...*

Veſiculæ felleæ figura. *priori loco tractatur, eiusque ſitum, figuram & ſubſtantiam ... deſcriptione complectitur. Deinde vſum iſtius veſiculæ & fell... in ea collecti indicat. Tertio exponitur cauſa, cur nullus du... catur ramus ex veſicula fellis in ventriculum. Figura huius veſicæ eſt oblonga & rotunda, ſenſim ad ipſius fundum longioris cuiusdam pyri modo deliteſcens.*

Subſtantia. *Subſtantia folliculi fellis eſt membranea, vt & impleri & inaniri, contrahi & dilatari*

[illegible] possit. Vnicam & densam (ne facile obrasionibus bilis laedatur) habet tunicam propriam, triplici tamen genere fibrarum textam. Intus rectas habet, quibus bilem in se allicit, & obliquas, quibus retinet: foris autem transuersas, quibus eandem protrudit.

Vsus vesiculae felleae est excipere bilem, quae per vniuersum corpus si deferretur, plurimum obesset, cum ignea virtute praedita sit. Impediretur namque nutritio, & corpus nimis inflammaretur. Cur autem in hoc folliculo bilis colligatur, duae necessitates sunt. Prima est, vt calefaciat epar, & prohibeat putrefactionem. Calefacit quidem epar, quia est humor calidior & acrior ipso sanguine, putredinem inhibet, quia omnis acrior humor humiditatem abundantem absumit. Secunda est, vt expellat ex ventriculo chylum in intestina effusum, vna cum superfluitatibus. Vsus.

N) Terrestre membrum est, vt symbolo quodam terrestrem sanguinis subsistentiam ad se traheret. In homine caro eius est obscura, in suibus autem albicantem habet colorem, in canibus splendidiorem ruborem, quam epar. Laxa autem est & spongiosa pars, vt humorem faeculentum & crassissimum in se recipere possit: quem non statim excernit, sed vlterius elaborat, & naturae aptiorem reddit, vt ex meliore eius parte nutriatur; reliquum autem ad fundum ventriculi per certum meatum eructat, vt per acidum acerbumque istum succum ventriculus astringatur, ad perfectius amplexandum cibum, partim vero vt superuacanea ex ventriculo & intestinis expellantur. Lien.

O) Substantia renum dura densaque est, cordis substantiae similis, quoniam cum serum, quod euacuare debebant, humor sit tenuis, & propterea difficulter attrahatur, [sua enim tenuitate cedit] corpori autem denso calor haeret fixius, & ob id fortius agit, propterea ex densa carne constare debebat. Cumque humor hic serosus plurimum ab vno rene conueniente celeritate expurgari non poterat, propterea facti sunt renes duo, qui accumbunt spinae dorsi ad principium lumborum, quorū dexter in homine loco elatiori sub epate, sinister loco humiliori sub splene situs est. Inseruiunt renibus ad humiditatem serosam euacuandam cum venae emulgentes, tum vreteres. Renes.

P) Substantia vesicae est neruosa & membranosa, vt commode extendi & corrugari possit, quando vel repletur, vel inanitur. Distendi autem debet, ne subinde lotium reddere homo Vesica.

cogatur, sed mediocrem qualitatem aliquantisper retinere p[...] sit. Duas habet tunicas, vnam propriam & internam, qu[...] ius substantiam constituit, eaque densa est & firma, ne ab h[...] more acri eroderetur. Et hæc intertexta est fibris, intus rect[...] foris transuersis medijs, inter hos obliquis propter attract[...] nem, retentionem & expulsionem vrinæ, quæ fibræ in porci v[...] sica inflata & distenta optime perspiciuntur. Altera tuni[...] exterior est improprie dicta, quæ substantiam vesicæ constit[...] tam vestit, à peritonæo orta. Habet etiam ceruicem carnosa[...] habentem musculum, quo constringitur, vt inuoluntarius flu[...] xus vrinæ cohibeatur.

Testes. Q) *Testes in vtroq; sexu seminis generationis gratia su[...] conditi. Horum ergo substantia est glandulosa, alba & molli[...] vt ratione similitudinis requisitæ inter generans, & id quo[...] generatur, tale semen produci possit. Crassum autem & colo[...] album illud redditur, ob exquisitam coctionem ab ingenito [...] interiore vasorum & testium calore profectam. Quemadmo[...] dum autem mammæ menstruum in lac conuertunt & deal[...] bant, sic testes in vasis spermaticis præparatum sanguinem co[...] ctione vlteriore perficiunt, in quæ ferunt, & perfectum seme[...] vertunt, vt generationi idoneum sit.*

Παραστάται. R) *Vocantur Parastatæ propter similitudinem. Nam Parastatæ significant columnas iuxta se collocatas.*

Penis. S) *Penis substantia in homine est efformata spongiosa & rara, quæ & erigi & flaccescere possit, in reliquis autem animalibus est vel ossea, vt in lupo, cane & vulpe mare. Si enim ossea in nobis esset, & instar baculi rigidi promineret, multis negotiis gerendis impedimento esset.*

CAPVT XII.

De Partibus ventris medij, inseruientibus facultati vitali.

1. EXpositis membris naturalibus regionis infimæ, sequuntur mediæ cauitatis partes, quæ dicuntur Vitales, & in thorace collocantur, & sunt Cor & Pulmo.

2. Distinguuntur autem hæc organa à naturalibus communi quodam interstitio, quod vocatur Diaphragma.

Diaphragma. 3. Est autem (*A*) Diaphragma panniculus rotundus, ex carne, neruis & membranis constans, vndique lateribus trans-

transuersim, & dorso circa duodecimam vertebram alligatum, membra naturalia à vitalibus diuidens.

Succingit prȩterea & amplectitur partes omnes in thorace contentas tenuis quædam membrana, sed firmissima, & roboris nacta plurimum, quæ dicitur Pleura.

Cor ergo (*B*) est pars principalis ventris medii, dura, densa & solida carne constans, triplici villorum genere intexta, figuræ pyramidali & nuci pineæ non dissimilis. facultatis vitalis domicilium. Cordis definitio.

Est namque (*C*) vitæ principium, fons caloris & viuifici nectaris, arteriarum ῥίζωμα & scaturigo, pulsus & respirationis primus auctor, quo vigente vigent omnia, languente languescunt, intereunte intereunt.

Licet autem cor in animalibus omnibus vnicum sit, in (D) duas tamen partes, Dextram & Sinistram, dirimi solet, Partes. quasque Ventres, Sinus & Thalamos vocant.

Dexter refert formam Lunæ crescentis, & sinistro multo maior est, atque ex vena caua sanguinem eo influentem excipit, præparat & perficit magis, eumq; distribuit partim in pulmonem, pro eiusdem nutritione, partim in sinistrum cordis sinum, per meatus non admodum occultos, vt sit materia spirituum vitalium.

Sinister habet formam coni, ac superior est, magisque in substãtiam cordis demersus, spiritum vitalem ex purissimo sanguine genitum continens, & in corpus per aortam distribuens, & vicissim aerem ex pulmone per arteriam venosam accipiens.

10. Habet autem vterq; sinus sua vasa, quorum duo in dextro sinu, totidemque in sinistro apparent.

11. In dextro quidem duæ venæ, Vena caua & Vena arteriosa: in sinistro duæ arteriæ, Arteria magna & Arteria venosa.

12. Vtrumque sinum interiectus quidam paries discludit, vulgus Septum medium dicit, quod quidem crassum primo intuitu apparet, sed paulo accuratius inspectanti multis foraminibus est peruium, vt à dextro in sinistrum sinus facilis sit aditus, quicquid contra Galenum clamitent Neoterici.

13. Præterea ad vtrumque ventriculi latus emicant ap-

pendices membranosæ anfractuosæ, quæ non ab vsu seu ...ctione, sed à similitudine auriculæ dicuntur.

14. Earum dextra venæ cauæ ostio præiacet, sinistra arteriæ venosæ orificio est sita. Illa amplior, quia crassioris sanguinis est conceptaculum: hæc minor, quia aerem continet.

15. Harum auricularum vsus præcipui sunt. I. Vt sint veluti promptuaria quædam sanguinis & aeris, ne scilicet confestim in cor influant, & cor per oppressionem quasi suffocent. II Ne vena caua & arteria venosa in violentis motibus disrumpantur: magna enim cordi vis est trahendi & sanguinem & aerem.

Pulmonis definitio.

16. Pulmo est (*E*) pars rara, leuis, spongiosa, ac velut e spumoso sanguine concreta, testudini similis, in thorace sita, eiusque totam cauitatem implens, respirationis & vocis instrumentum.

17. Etsi autem vnicus tantum est pulmo, diuisus tamen est (per membranam, quæ dicitur Mediastinus) in partes duas, Dextram & Sinistram.

Partes.

18. Vtraque etiam pars duobus constat globis, vno Superiore, altero, Inferiore, sæpe palam discretis, interdum obscure.

19. Vsus horum est, ne collaberetur atque fatisceret eiusdem caro, tum vt agilius moueri posset pulmo, & vt cor vndiquaque amplexaretur.

20. In pulmonem transmittitur aer per asperam arteriam, cuius structura ex cartilaginibus, membranis, venulis & neruis constituitur.

COMMENTARII.

Diaphragma vnde dictum?

Varias sortitur (A) appellationes. Diaphragma enim dicitur à verbo διαφράττω, *quod est munio, quoniam* διαφράττει, *id est, discludit medium & infimum ventrem. Dicitur etiam septum transuersum, quod per transuersum corporis instar pauimenti medio ventris substernitur. Vocatur præcordia, quod parte anteriori ascẽdit ad præcardium, & cordi prætẽditur. Veteres Medici* φρένας *appellarunt, quasi mentẽ dixeris, quia, vt aliqui putant, eo inflãmato mens lædatur, succedẽtib. sæpe conuulsionib. & deliriis.*

Diaphragmatis vsus.

Vsus habet insignes: separãtur enim eo spiritalia seu vitalia viscera, cor & pulmones à natura-

ralibus. Quam separationem ideo à natura factam putauit 1.
ristoteles, ne vapores qui à cibo exhalant, cor læderent, in
uo animam residere putauit, sed falsa hæc sententia est, quia
mi per œsophagum progrediuntur. Deinde præbet diaphrag- 2.
a suis foraminibus, quæ habet duo, transitum organis ascen-
entibus & descendentibus. Tertio exspirationem & inspira- 3.
onem adiuuat. Dum enim contrahitur & tenditur thorax,
ilatatur & inspiratio, vbi vero laxatur thorax, fit exspira-
io. Quarto adiuuat suo motu cum musculis abdominis eie- 4.
tionem excrementorum. Quinto est organum risus. Cum vero 5.
eruorum, quos multos in sese habet sparsos, fit titillatio, vel
um suauiter afficitur cor, cuius capsula diaphragmati anna-
citur, tum oritur risus. Vnde Plinius narrat, gladiatores dia-
hragmate læso mortuos esse risu.

B) *Inuolucrum, quod cor munit, & sua sede continet, prohi-* Cordis inuolucrum.
etque ne à vicinis membris comprimatur, capsula vocatur,
uæ cōtinet quoq; humorem quendam aqueum, ne nimio æstu
& perpetuo arefiat & contabescat. Substantia cordis dura est Cordis substantia.
lensaq;, ne in validis motibus disrumpatur. Soli namq; homi-
ni cor palpitare scripsit Arist. 3. de partib. anim. Cumq; eius
substantia sit spissa & densa, in qua calor fortiter recipitur,
propterea eius temperamentum est calidissimum inter omnia
membra. Prædita est tribus fibrarum generibus rectis, obli-
quis & transuersis, vt & traheret, contineret & expelleret.
Has fibras cum existimaret Aristoteles neruos esse, neruorum
principium cor esse opinatus & deceptus est. Figura eius est Figura.
quidem pyramidalis, sed non absolute, sicuti in brutis, sed de-
pressum est potius cor in homine. Situm est in thorace, tan Situs.
quam in tutissimo loco, mucro autem eius erigitur nonnihil ad
latus sinistrum.

C) *Officina est facultatis vitalis, vt propterea recte ab* Cor officina facultatis vitalis.
Aristotele dicatur primum viuens, & vltimum moriens. Suo
autem motu perpetuo & calore vitales spiritus gignit. Cum
enim dilatatur [*qui motus* διαστολὴ *dicitur*] *beneficio fibra-*
rum rectarum sanguinem è vena caua per arteriam venosam
intra suos sinus allicit, & aerem ex pulmonibus: cum autem
constringitur [συστολὴ *vocatur*] *per fibras transuersas acce-*
ptas materias ex se refundit: sanguinem scilicet è dextro ven-
triculo in pulmones, quo nutriantur per venam arterialem:
spiritum vero vitalem ex sinistro thalamo per aortam in to-

tum corpus. Vtroq; modo sanguinem purissimum attenuans in vaporem, conuertit in spiritum vitalem.

Cordis vẽtriculi.

D) *Duo sunt cordis ventriculi insignes, Dexter & sinister. Inter hos interstitium est, quo alter ab altero distinguitur quod cum sit crassum & firmum, non recte ab Aristot. tertius sinus seu venter appellatur. Ac ne quidem conspici possunt meatus per hoc septum facti, sed exsudat sanguis in alterum ventriculum per angustissimos poros.*

Pulmonis substantia.

E) *Græcis dicitur* πνεύμων ἀ πνέω, *quod est spiro, quia organum est respiratiuum. Constare ergo debebat pulmo tali substantia, vt follis instar aere impleri distendique citra noxam posset. Cuius quidem actionis etsi propria eius substantia causa est primaria, adiuuatur tamen, cum à motu cordis, & musculis intercostalibus, tum imprimis à diaphragmate & thorace. Hoc dilatato pulmonis sinus distenduntur & inspiratione attrahunt aerem, quem conficiunt, eumque præparatum arteria venalis ad cor defert, cuius accessu innatus calor ventilatus refrigeratur & vitalis spiritus tanquam pabulo alitur & fouetur. Subsidente autem & contracto thorace, pulmones quoque ipsi constringuntur, & hac compressione & expiratione aerem calefactum & fuliginosæ excrementa in corde genita euehunt. Est quoque vocis organum, quod inde probo, quia nullum animal vocem edit, quod pulmonem non habet.*

Figura.

Figura pulmonis imitatur vngulam bouis, quia in duas partes à Mediastino diuiditur, propptereaque nonnulli sunt, qui binos esse aiunt pulmones, reuera autem vnicus tantum est, ita in duas partes diuisus, dextram & sinistram. Rursum vero vtraque eius pars duobus globis constat, vno superiore, altero inferiore, sæpe palam discretis, interdum obscure.

Vsus.

Quorum vsus est, vt agilius moueri possit pulmo, & cor ipsum facilius amplexari.

CAPVT XIII.

De partibus facultatis animalis.

1. DE partibus medii ventris dictum est. Supremæ regionis organa, facultati animali inseruientia, restant, eiusmodi autem est cerebrum.

Cerebri definitio.

2. Cerebrum est (*A*) pars mollis, alba & medullaris, ex purissima seminis & spirituum portione fabricata, in gyros

quasi

quasi circumuoluta, à menyngibus circumdata, & in cranii cauitate contenta, facultatis animalis principium.

. Et hoc viscerum est excelsissimum proximumq; cœlo, Hanc habent sensus arcem, hic culmen altissimum, hic mentis est regimen.

. Est namque (B) cerebrum non modo sensuum sedes, & motuum προαιρετικῶν artifex; sed & sapientiæ est domicilium, memoriæ, iudicii, cogitationum, quibus Deo genus humanum similimum est.

5. Ideoq; omnibus modis natura illud, præter caluariam cerebrum obuallans, partibus etiam propriis continentibus tegit, quæ sunt membranæ duæ, quarum vna Dura mater vel Menynx, altera pia mater dicitur.

6. Dura menynx est membrana exterior, dura, cuticularis, supra piam cranio alligata, cerebrum cingens & vndique muniens. Dura Menynx.

7. Hac detracta conspicua est Pia mater, quæ est membrana tenuissima, proximum & immediatum cerebri velamen, non exteriorem modo eius superficiem tegens, sed in penitiores eius recessus peruadens. Pia Mater.

8. Tenuis autem constructa est, tum vt in omnes cerebri sinus se insinuet, tum ne grauitate & pondere cerebro sit molesta, tum denique vt vasa per vniuersum cerebri corpus deducat.

9. Cæterum totum cerebri corpus in duas diuiditur partes, in Anteriorem & Posteriorem. Cerebri partes.

10. Anterior propter magnitudinem totius nomen retinet, & propri e ἐγκέφαλον dicitur, cerebrum. Anterior.

11. Posterior παρεγκεφαλὶς cerebellum vocatur, quod videtur natura in anterioris subsidium fabricasse, vt scilicet transmissum à cerebri finibus animalem spiritum conseruaret, & spinali medullæ adaptaret. Posterior.

12. Cerebrum insuper anterius habet amplas cauitates, interuallis realiter distinctas, quæ nominantur Ventriculi.

13. Sunt autem hi receptacula spirituum, qui per arterias assidue ex corde aduehuntur, & in his lucidiores, & quasi ex igneis cœlestes flammæ fiunt, ad actiones animales rite perficiendas.

14 Ho-

Cerebri ventriculi. 14. Horum numero ſunt tres. Dexter, Siniſter, & Medius: quorum priores duo ab aliis anteriores, rectius autem ſuperiores appellantur.

Dexter. 15. Dexter ergo conſiſtit in dextera cerebri parte, per totam eius longitudinem protenſus, ab anterioribus ad poſteriora, figuram ſecti circuli referens. Vſus eius eſt ſpirituum animalium præparatio & generatio.

Siniſter. 16. Siniſter in ſiniſtra cerebri parte conſiſtens eandem cum dextro habet formam, ſitum & vſum.

17. Vnde experientia teſtatur, & Medicorum obſeruatio confirmat, cerebro violenter compreſſo, aut colliſis his ventriculis, animal protinus ſenſu motuque priuari, aut prorſus interire.

18. Collocant etiam in his ſuperioribus ventriculis Senſum communem, qui diuerſorum ſenſuum obiecta diſcernit.

Medius. 19. Medius, ſeu tertius ventriculus nihil aliud eſt, quam duorum concurſus & communis cauitas, in quam ſuperiorum ventrium vterq; humiliore ſui ſede dehiſcit.

20. Hic producit ex ſe duos meatus, quorum Prior recta deorſum verſus glandem vergit, pituitam excipiens. Poſterior priore amplior ad quartum ſinum dirigitur.

21. Vulgo collocant in eo facultatem Imaginatricem & Cogitatricem.

22. Hi ſunt tres ventriculi anterioris cerebri partis. Quartus tandem occurrit ſinus, cerebello & ſpinali medullæ communis, omnium minimus & ſolidiſſimus, qui ſpiritus animales à prioribus excipit, & ſpinali medullæ transmittit.

23. Locus eſt, in quo memoriam contineri aiunt.

COMMENTARII.

Cerebri ſubſtantia. *SVbſtantia* (A) *cerebri mollis medullaris etiam nuncupatur, quoniam medullæ ſimilitudinem gerit, imo medulla à quibusdam dicitur. Reuera autem à ſubſtantia medullæ, quæ in oſſium cauitatibus reperitur, diſcrepat, quod nec liqueſieri, nec abſumi, vt illa, poſſit.* Vſus. *Vſus eius eſt inſignis & nobiliſſimus: ex hoc enim in animantes dimanat motus voluntarius atque ſenſus, ſine quorum vſu animal eſſet inſtar ſtatuæ cuiusdam. Neque tantum arx eſt ſenſuum & motuum, ſed & ſapientiæ*

domici-

omicilium, & officina cogitationum, iudicij & memoriæ, uibus Deo genus humanum simillimum est. Est demum officina spirituum animalium, qui ex vitalibus facti conferunt corpori δύναμιν ψυχικὴν, *hoc est, sensum & motum. Iure igitur cerebrum nobilius est omnibus membris, quam præstantiam si nouisset Aristoteles, nunquam cordi hanc nobilitatem adscripsisset.*

B) *Cum ex sententia Platonis in Theæteto & in Phædone cerebrum sit primum & commune sensorium,* an ipsum etiam sensu tangendi sit præditum, *quæstio est intricata & obscura? Respondetur autem à sanioribus Medicis & Philosophis, substantiam ipsam cerebri sensu carere, etsi motu assiduo agitetur; Membranas autem siue Meninges, quæ corpus cerebri ambiunt, tactu valere exquisitissimo. At dicet aliquis. Cum cerebrum sit expers sensus, sit autem pertritum, illud esse magis tale propter quod vnumquodq; tale, quomodo sentiendi principium erit? Resp. Quemadmodum non sequitur, si cor secundum Aristotelem est principium motus voluntarij, propterea ipsum etiam moueri ex arbitrio voluntatis, cum potius moueatur naturaliter. Sic etiam non sequitur. Cerebrum aliis membris communicat sensum. Ergo ipsum sentit. Deinde. Resp. logicum illud theorema verum esse in causis tantum homogeneis, iisque coniunctis, non remotis. Non enim sensus promanat à cerebro immediate, sed mediate, beneficio videlicet neruorum, qui oriuntur à cerebro. Scaliger tamen respondet cerebrum habere vim sentiendi* δυνάμει, *non autem actu.* Quæstio. Obiectio.

CAPVT XIV.

De Animalis speciebus, nimirum de bestiis, tum perfectioribus, tum imperfectis, insectis scilicet.

1. HActenus de partibus corporis animati; sequuntur species & differentiæ animalium.

2. Animal ergo (*A*) aut Ἄλογον est, aut Λογικόν. Bestiæ definitio.

3. Ἄλογον dicitur Bestia, & est animal ratione carens, sensu tantum præditum.

4. Hic autem (*B*) obstrepunt nobis nonnulli cum veteres, tum nostrates, qui singulari sagacitate, artificio & artificiosis operationibus bestiarum obstupefacti, quas

non

non nisi ex prudentia & ratione præstare posse autuma[...] præter sensum etiam particulam aliquam rationis adsc[...] bere illis dignantur.

5. Verum opera ista insignia nullo modo à ratione, s[...] partim ductu & instinctu naturæ & φανταστικῇ δυνάμει, pa[...] tim assuefactione quotidiana ab illis præstari, vero est ge[...] manum.

6. Et quomodo rationem nobiscum communem hab[...] bunt bruta, cum ratio sit animæ facultas, quæ se ab effecti[...] bus ad causas inuestigandas, & vicissim à causis ad ea, quo[...] rum illæ sunt causę, mouet? *Scal. exer. 307. sect. 1.*

7. Bestiæ porro aut perfectiores sunt, aut Imperfe[...] ctiores.

Perfectiores. 8. Perfectiores sunt (C) quæ corpus habent integrum & [...] cæsura carent, quæq; sanguine, quem intra se gignunt, sunt [...] præditæ. *Aristot. 1. de histor. anim. c. 4.*

9. Sunt hæ vel Terrestres, vel Aqueæ. *Aristot. 1. de histor. anim. cap. 1.*

Terrestres. 10. Terrestres sunt, quæ aerem inspiratione hauriunt, & [...] extra aquam in terra degunt, vel saltem ex eadem victum [...] petunt.

11. Suntque vel Gressibiles, vel Volatiles. *Aristot. 1. de histor. anim. cap. 1.*

Gressibiles. 12. Gressibiles, quæ vtuntur gressu in terra.

13 Suntque vel Quadrupedes, vel Reptiles. *Arist. 1. de hist. anim. c. 4.*

Quadrupedes. 14. Quadrupedes, quaternis scilicet pedibus incedentes, iisdem propemodum, quibus homo, partibus constant, nisi quod pro brachiis pedes habent priores.

15. Harum, vt & hominis temperamentum, constitutio est diuersa. Nam in canibus bilis, in porcis phlegma, in aliis alii excellunt humores, vnde eorum temperamentum maxime pendet.

16. Distinguuntur quadrupedes ratione generationis in Ouiparas & Viuiparas. *Arist. de histor. anim. c. 5 & 6.*

Ouiparæ. 17. Ouiparæ sunt, quæ oua pariunt, ex quibus deinde foris animal excludunt, vt Ranæ, Crocodilus, Lacerta, Salamandra, Stellio, Chamæleon, & Serpentes, quatuor pedibus præditi.

18. Hæ licet multis, tum animæ facultatibus, tum corporis par-

partibus, similitudinem non paruam habeant cum ho-
inibus: longe tamen nobis dissimiliores sunt, quam viui-
ıræ. Nam neque idem ingenium in iis cernimus, quod in
is, neq; easdem prorsus corporis partes aut vires.

). Viuiparæ viuum animal, & perfectum pariunt. *Arist.* .*de gen. anim. c.6.* Viuiparæ.

ɔ. Et hæ habent pulmonem amplum, densum, carno-
ım, sanguine refertum: ideoque respirant.

ı. Fœtus (*D*) etiam eodem propemodum modo in vte-
s maternis, quo in mulieribus concipitur, alitur, & in lu-
em editur.

2. Erronea ergo Auicennæ, Alberti, & ipsius Cardani est
entencia, qui sentiunt, quod omnia animalia genita in ma-
rice, possint etiam extra eam à putrefactione oriri, siqui-
lem ex mutuo tantum coitu nascuntur animalia. Et nullus
nquam homo, nullus canis è putredine & ex non semine
xtitit. *Scal. exerc. 193.*

3. Viuiparæ vel paucos fœtus edere solent, vt quæ ha-
bent pedem solidum, vt Equus, Asinus, quæ & cornibus
carent, item bisulcæ, quæ plerunque sunt cornutæ, vt Bos,
Ceruus, Caper: aut Multos, vt multifidæ, quæ in plu-
es partes dissectos pedes habent, vt Canes Simiæ. *Aristot.*
ibidem.

24. Multiplicior autem illorum est fœtus propter multos
sinus vteri, in quibus semen continetur.

25. Reptiles bestiæ (*E*) quæ scilicet humi repunt, sunt
vel serpentes reliqui, qui serpendo & conuoluendo se pro-
mouent, vel alii omnis generis vermes, qui perinde, ac
quadrupedes ouiparæ, oua pariunt. *Aristot. de hist. anim. 1. cap. 6.* Reptiles.

26. Porro (*F*) bestiæ Volatiles sunt, quæ vtuntur volatu,
maxime in aere, & dicuntur alias Aues. Volatiles.

27. Aues aereæ (*G*) sunt naturæ, bipedes, multifidos pe-
des habent, & alis seu pennis supra terram volando se pro-
mouent. *Arist. 4. de partib. anim. c.12.* Aues.

28. Earum corpora, sicut & reliquarum bestiarum, ex iis-
dem humoribus quatuor, & horum legitima commixtio-
ne, ac partibus quoque similaribus, ac dissimilaribus con-
stant. *Arist. 2. de histor. anim. c.12.*

29. Carent tamen renibus & vesica, quo fit vt nec vri-
nam

nam emittant, ſicuti quoq; exiguo potu ſunt contentæ, ... naturam calidam & ſiccam, quam habent.

30. Generatio earum fit ex ouo, atque imprimis ex ... bugine, Vitello enim nutritur, donec excludatur. Veg... tantur autem & vitam concipiunt oua à calore fœmin... rum incubantium. *Ariſt. 6. de hiſtor. anim. c. 3. Iulius Scal... exerc. 188.*

31. Celerius excludunt fœtum æſtate, quam hyem... Gallinæ enim die decimo-octauo fœtum excludunt a... ſtate, hyeme vigeſimo-quinto. *Ariſtot. 6. de hiſtor. anim... cap. 5.*

32. Ac niſi pariant, laborant morbo, & intereunt. *Ari... ibidem.*

33. Diſtinguuntur (*H*) aues ratione victus ita, vt ali... Carniuoræ ſint, velut eæ, quæ vngues habent aduncos, ... Accipiter, Miluus: aliæ Vermiculis veſcantur, aliæ Herbis ... aliæ Frugibus. *Ariſtot. 8. de hiſtor. anim. cap. 38. vide Scalig... exerc. 227.*

Aqueæ beſtiæ.

34. Tantum de terreſtribus. Aqueæ beſtiæ in aqua de... gunt, eiuſque naturam & temperamentum obtinent, &... ſunt Piſces.

Piſcis.

35. Piſcis (*I*) eſt animal ſanguineum, aqueæ & frigida... ſubſtantiæ, corpore oblongo, cute ſquammata, in aqua de... gens. *Ariſt. de hiſt. anim. 2. c. 1.*

36. Eorum propagatio vtplurimum fit per ſeminalem propagationem, ſed cum hoc diſcrimine, vt quidam oua generent & aquis fouenda committant, quidam vero pariant viuos fœtus, vt Cete ingentia, Delphinus, Phoca.

37. Tempore coitus gregatim par cum pari verſantur, & coeunt in occurſu leui, & exiguo contactu, vt viſum fallant: concipiuntque fœmellæ oua in matrice, ſed ea non perficiuntur, nec fœtus dant, priusquam à lacte ſeu ſemine maſculi aſpergantur. In quæ enim oua ſemen maſculi eiicitur, ex illis fiunt piſces: reliqua manent ſterilia.

Piſcium partes.

38. De partibus piſcium ſpeciatim hæc obſeruanda ſunt. Cor ineſt pleriſque, ſed inuerſum, contra quam in cæteris animalibus, à quo in branchias meatus quidam porriguntur, per quos humorem, quem ore acceperunt, reddunt:

…dunt, & fit ventilatio & refrigeratio quoq; cordis. *Arist. hist. anim. 2. c. 13.*

…. Eorum Dentes fere omnes serrati sunt, & in lingua …oq; nonnullis sunt dentes. *Arist. de hist. anim. 2. c. 1. & 13.*

…. Linguam habent duram & pene spineam, & ita ad…erescentem, vt interdum lingua carere videantur. *Arist. 2. hist. anim. c. 13.*

…. Habent partes audiendi, odorandi & sentiendi nul…s conspicuas, præterquam oculos. Latent enim meatus, …uibus sentire necesse est. Oculi sunt sine palpebris. *Arist. idem.*

…2. Pulmone (K) carent & aspera arteria, ideoque nec e…unt vocem, nec respirant. *Arist. 2. de anim. c. 4. & de iuuen…ute & senectute c. 5. & c. 1. de respir.* Pisces cur muti sint, nec respirent?

…3. Probat hoc Aristoteles. I. Quia inter respirandum …buiaret aqua aeri, quæ duo corpora sese mutuo impedi…ent. II Quia non mouent aliquam particulam ventris, vt …ætera spirantia. III. Quia cum in aquis moriuntur, non …idemus in summo aquæ bullas fieri, quod accidit cum re…pirantia aquis suffocantur. IV. Quia pari modo possent re…iquæ animantes in aquis respirare, quod negat experientia. …V. Quia non interirent extra aquam, vbi affatim eis suppe…it aer. *Arist. de respir. c. 1.*

…44. Contrariam sententiam tuentur cum veteres qui…dam, tum neoterici Philosophi, qui omne piscium genus re…spirare concludunt.

…45. Non est tamen propter superiora argumenta rece…dendum à doctrina Peripatetica, quam & communis phi…losophantium schola, & imprimis tuetur Iulius Scalig. *exerc. 273. sect. 2.*

46. Cæterum pisces alii tantum degunt in aquis, alii par…tim in aquis, partim in terris viuunt, & dicuntur ἀμφίβια, id est, mediæ naturæ, vel vitæ mixtæ.

47. In aquis degentes sunt vel sanguinei, vel exsangues.

48. Sanguinei, qui habent sanguinem, & proprie dicuntur Pisces.

49. Et hi ex adiuncta quantitate sunt Magni, Medii aut Parui vel Minores.

50. Magnos communi nomine Cete dicunt, vt sunt Salmo, Delphinus, Balena, Phocæna. Pisces magni.

Medii. 51. Medii pisces sunt, Anguilla, Lucius, Tiura, Carpio, ... ca, Salpa, Scapius, Tinca.

Minimi. 52. Minimi sunt Bdellæ, Turdi, Surduli, & alii.

53. Exsangues pisces sanguinis sunt expertes, e usque ... humido quopiam vitali constant, & hi sunt vel Molles, ... Duri.

Pisces molles. 54. Molles Albertus Magnus μαλάκεια vocat, & ... quæ neque squamas, neque asperam cutem, neque te... ceam habent, vt Sepia, Loligo, Lolius, Polypus, Lupus ... rinus.

Duri. 55. Duri sunt, qui crusta aliqua vel testa prædura in... guntur, vt Cancer, Conchylia, Ostrea, &c.

56. Ex aquatilibus, quæ ἀμφίβια dicuntur, ancipitis ... naturæ, in vtraque sede viuentia, eaque pulmones hab... & respirant, dormiunt quoque ore vel fistula, extra aqua... exserta.

Aquatilia quadrupedia. 57. Et sunt partim Quadrupedia, vt Rana, Crocodil... Lutra, Taxus, partim reptilia, vt Natrix, partim volucria, ... Mergus, Vrinatrix, Anas.

Animalia imperfectiora. 58. Et hæc de animalibus perfectis. Imperfectiora porro ... animalia sunt, quorum corpus non ita cohæret, sed diuisu... quodammodo apparet, quæque sanguine carent, atque ... putredine oriuntur, vt Insecta.

Insecta. 59. Insecta ergo (*L*) sunt animalia imperfectiora, sangui... ne carentia, incisuris distinctum corpus habentia, & pro... pterea neque respirant. *Arist. de hist. anim. 1. c. 1. & in lib. d... respir. Scal. Exer. 191. sect. 2.*

60. Vnde tribus potissimum partibus constare dicuntur... Capite, Ventre, & Intermedio aliquo spatio. *Arist. 4. de hist. anim. c. 7.*

61. Murmur autem illud, quod edunt apes & muscæ, non... fit spiritum reddentibus visceribus, sed agitatu interioris... spiritus, non exterioris accidit. Omnia enim illa membrana... septo transuerso subdita, qua præcinctum corpus distingui... tur, & ad quam spiritus ibi inclusus atteritur, sonant & ob... strepunt. *Arist 4. de hist anim. c. 9.*

Insectorũ generatio. 62. Generantur (*M*) insecta alia ex cœnosa terra, & pu... tri limo, exempli gratia, ex oleribus putrescentibus Erucæ, ex aqua putri Culices, ex luto vermes. Alia vero ex mixto & putrescente cadauere, veluti Scarabæi ex asino, Apes ex tauro.

ro, Vespæ ex equo. *Aristot. 5. de histor. animal. cap. 19.*

6 Quæ ex putri materia ortum sumunt, eorum causa ciens est calor cœlestis, diffusus in ambiente aere. *Arist. gener. anim. cap. vlt.*

. Eorum autem, quæ ex mixto vel cadauere putreente nascuntur, à proprio calore mixti putrescentis procantur.

. Hoc innuere voluit Philosophus, quando ait: In his, æ putrescunt, animalia fieri, quoniam segregata calidis naturalis exsistens facit constare segregata. *Aristot. Meteor.*

. Caliditas ergo illa segregata materiam disponit, foramque substantialem ex eadem producit, non autem vi opria, siquidem accidens substantiam viuentem efficere equit, sed concurrente calore cœlesti. *Mercen. lib. 2. dilucid. ide Scal. exerc. 26.*

7. Prout ergo materia putrescens varia est & multiplex, n quam calor cum misti, tum cœlestis agunt, ita quoq; vaa & diuersa insecta, modo nobiliora, modo ignobiliora roducuntur.

8. Si enim materia fuerit admodum terrena, generantur estacea animalia: si tenuior subtiliorque fuerit, muscas & lia leuiora insecta producit.

9. Vnde cum in mari multum portionis terrenæ existat, deo ex tali concretione testaceum genus oritur, ita vt pars errena circiter durescat cogaturque. *Arist. 3. de gen. anim. ap. vlt.*

70. Cæterum insectorum duo sunt genera: alia enim Pennata sunt, alia pennis carent. *Aristot. de histor. animal. 4. cap. 7.*

71. Pennata quædam constant Binis pennis, quædam Quaternis. *Arist. ibid.* Insecta pennata.

72. Binis, vt Muscæ, Culices, Papiliones.

73. Quaternis, vt Apes, Vespæ, Cicadæ, Scarabæi, Cantharides, & quorum pennæ tenuiores vaginula quadam includuntur. *Arist. ibid.*

74. Pennis carent, quæ humi gradiuntur. Pennis carentia.

75. Ex his nonnulla Ambulant, vel Gradatim, vt Formicæ, Aranei, Compedes: vel Saltatim, vt Locusta, Pulices. Alia vero humi Reptant, vt Vermes, Bruchus, Aurelia, Eru-

ca, Nitedula, Tinea & Scorpio, cui soli cauda aculeo ar... ta. *Arist. ibid.*

COMMENTARIA.

INter (A) animal rationale, Hominem scilicet: & irra... nale, nimirum Bestiam, quidam medium faciunt Satyr... qui tamen rectius ad monstra refertur.

Bestiæ an ratione præditæ sint?

B) Hic de ratione siue intelligentia, quæ brutis inesse v... tur, quædam sunt attingenda. Non desunt enim etiam hac ... stra tempestate, qui præter sensum etiam particularem ra... nem illis tribuunt, commoti singulari sagacitate & docilita... & admirãdis artificiosisq; earundem operationibus, quas ... prudentia, adeoq; ipsa ratione peragere haud posse censent. ... cephalus enim equus Alex. Magni nemini nisi ipsi domino ... gum suum præbuisse, & alium insessorem etiam habitu Do... ni accedentem non tulisse dicitur. Nicomedes traditur ab ... storicis equum habuisse, qui amisso in pugna Domino, pabul... amplius gustare noluit, sed inedia contabescẽs sponte occubu... Panthera, referente Aristot. cum veneno est pasta, excreme... tum quærit humanum, vt eo iuuetur. Capræ item syluestres ... Creta sagittis transfixæ dictamnum quærunt, vt huius her... pastu eas excutiant. Et sane hirundines ex luto nidos artifici... se texere demonstrat experientia. Apes ceram & mel conficer... aliasq; bestias alia opera & nobis inimitabilia moliri, in d... videmus, quæ sane omnia nonnullius rationis esse videntu...

Quæstionis solutio.

Huius vt vera solutio habeatur, distinguendũ est inter actio... nes veræ rationis & facultatis sentiendi. Brutorum enim ad... miranda opera nullo modo à ratione, sed partim à naturæ in... stinctu & sagacitate naturali & solertia, partim à phanta... sia seu æstimatiua, partim ab assuefactione diuturna profici... scuntur. Et licet concedamus, hasce actiones à vi quadã pru... dentiæ in brutis promanare: hæc ipsa tamen illorum prudentia & ratio longe est diuersa ab humana mente, neq; maioris vel minoris solum ratione differt, sed ipso rationis esse, vt propterea rationis & rationalis nomen de vtrisq; non vniuoce dicatur, sed analogice. Et sane cum rationis sit propriũ, non modo intelligere, cognoscere & iudicare suam actionem, sed eandem etiã pro arbitrio variare, bestiæ autem neutiquam faciant, cum semper in ijsdem sint occupatæ, neq; opus ad placitum varient, easdem ratione præditas esse, nemo sanæ mentis dixerit. Sed

aliquis

uis instabit. Bruta sunt capacia disciplinæ, quoniam multa entur loqui, aliaq; opera præstare. Ergo ratio ipsis competit, niam doctrina & disciplina in ratione consistunt. Resp. Si disciplinam intelligatur scientia propriè dicta, nego vllum tum capax esse disciplinæ. Etsi enim discit τὸ ὅτι, tamen non est discere διότι. Eapropter aues quædam ex quadam assue-line & inclinatione per assuefactionem acquisitam loqui unt, quid autem dicant, prorsus ignorant. 2. Cuius est deli-re & insanire, eius etiam est ratiocinari & intelligere. Iam ro multa bruta delirant & insaniunt. Nam simiæ ebrietate ripiuntur, & canes rabiem & hydrophobiam patiuntur, e-us, bos, asinus, camelus morbum patiuntur, quem ponunt edici in maniæ genere. Respondeo, minus rectè hinc colligi, uta habere mentem humanæ similem, quoniam ne homines idem delirant secundum eam mentem, qua à brutis diffe-nt, sed secundum sensus internos, quos cum illis habent com-unes, imaginationem scilicet & sensitiuam, quam nonnulli ocant cogitatiuam & æstimatiuam. Cum enim desipientia, renitis & melancholia sint morbi, corporales scilicet affe-iones, non possunt per se lædere, nisi facultates corporales: entem autem perturbant ex accidente, quia scil. dum in hoc gastulo continetur, sensibus vtitur. Delirant itaque & ra-em patiuntur bruta ob imaginationem seu æstimatiuam suã cultatem, minime vero ob rationem seu mentem.

Instantia. 1.

2.

C) Perfectiorum animalium omnium commune est habere nguinem, vtpote sine quo neq; integra essent, neque actiones itales edere possent. Est namq; sanguis quodammodo altera nima.

D) Commune est vniuerso fere quadrupedum generi, vt x commixtione maris & fœminæ procedat generatio. Coeunt utem vel statis quibusdam temporibus vel quocunq; tempo-e promiscue. Et cum ea sint rationis expertia, appetituq; ma-ime agantur, libidine generandi inexplebili ita rapiuntur, t tempore coitus mares, post partum vero fœminæ crudeliter erociant, vt de ceruis compertum est.

E) Serpentes omnes ad quadrupedes referuntur, quoniam anguinem, carnem, neruos & reliqua huius generis viscera interna habent, quanquam non ita perfecta, sed ab horum a-nimalium membris dissimilia. Astutum est animal & prudens in tuenda vita, in deligendis latibulis, in pastu quærendo, in

prole suscipienda. Huc pertinent formicæ, cimices, pediculi, [...] lices, qui ex putredine plerunq; nascuntur.

F) *Volatilia ex omnibus quidem elementis constant, [...] vero ex aqua potissimum esse producta, sacræ testantur pagi[næ]. Sic enim in Genesi legimus: Producant aquæ reptile & nat[ati]le & volatile super terram. Vbi dubitatio non leuis oritur:* ex aqua potius quam terra Deus volatilia produxerit, *c[um] tamẽ maxima illorum pars terræ insideat, in ea nidificet, d[or]miat, pullos excludat, quin imo victum etiam ex eadem [...] ex aqua capiat? Quia enim secundum Aristotelem & Me[di]cos omnes ex ijs cõstamus, ex quibus nutrimur, ex terra pot[ius] aues constabunt. Hoc ipsum etiam illorum substantia du[ra] densaque arguit, quæ ab aquæ natura plurimum, à terra mi[ni]me dissidet. Pro solutione notandum cum Aristotele 4. Mete[or.] c. 4. in igne, aut aere nullum animal gigni, sed in aqua & ter[ra,] ex sicci & humidi crassi commixtione cuncta corpora procre[a]ri, scilic. quoad modum substantiæ: ex reliquis autem duob[us] elementis leuibus temperamenta & virtutes accipere. Quo[] niam ergo aues sunt animalia volatilia siue vaga, debeban[t] produci ex aere: quod cum earum substantia non ferat, consen[]taneum erat, illas ex duobus elementis crassis, imprimis ve[ro] ex eo procreari, quod ad aeris naturam quam proxime accede[]ret, cuiusmodi est aqua. Hæc enim à calore extenuata fit aer, quemadmodum aer densatus transit in aquam. Eapropter a[]ues in aerem euolaturæ ex aqua tanquam viciniori element[o] sunt productæ.*

Quæstio.

Solutio.

Aues sine pedibus & pennis repertæ.

G) *Quando in definitione diximus, aues esse bipedes, pen[]natas, hoc ipsum de perfectis auibus debet intelligi. Reperiun[]tur enim aues sine pedibus, apodes dictæ, & quoque sine pen[]nis, de quibus vide Scalig. exerc. 228 sectione 1. & 24. Dicitur autem auis, quod auia, hoc est, incerta itinera in aere sectetur. Est namque incerta & inuestigabilis via nauis, via auis, & via iuuenis.*

H) *Alias volatilium diuisiones vide apud Scalig. exerc. 227. Item apud Danæum parte altera physic. pag. 220. Et de speciebus auium vide Thomam Freigium in physicis, & Neandrum in physicis.*

Per pisces quæ animalia au-

I) *Per pisces generaliter intelligo omnia animalia aquatilia seu* νηκτικὰ, *hoc est, in aquis siue marinis siue dulcibus natantia. Et hæc omnia ex aquis sunt producta, quod ipsorũ natura*

a satis docet. Nam extra aquas statim putrescunt & mori- tor intelligat.
tur, veluti à propria natura & matrice auulsi. In pura autē
ua veluti in piscinis aluntur & crescunt: propter naturæ e-
n similitudinem & cognationem piscis frigidi & humidi in
o quoq; tali, aquis scilicet, sunt positi, vt esset quadā propor-
inter locū, & locatum. At, inquis, Quomodo ex solis aquis, Alia mouetur &
no scilic. & simplici elemēto, illoq; fluido, corpora mixta im- soluitur
imis pisces, qui terrestri quadam materia constare vidētur, quæstio.
oduci potuere? Respondeo primo: cōcretionem aquæ in produ-
ndis piscib. statim ad Dei vocem & iussum esse factam, atq;
a constrictam & firmiter coagulatam, vt corpus piscium so-
dum, tenax & hypostasi sua firmum & bene compactum ex
quis fieret. Deinde non negamus, reliqua quoq; elementa ad
quatilium constitutionem concurrere, aquas autem dominiū
btinere, cuius quoq; naturam æmulātur, quia sunt frigidi &
umidi. Vbi tamen obseruandum, hæc eadem aquatilia calido
& humido vitali, in quibus vita consistit, participare.

K) *Antiqua & inuoluta est quæstio*, cum pisces pulmone Quæstio.
careant, an nihilominus respirent? *Negat hoc Aristot. c. 1. de
respiratione. Plato vero alijq; veteres Philosophi affirmāt, qui-* Pro thesi
bus nonnulli recentiores fauent. Prioris sentētia hæ sunt ratio- negante.
nes. 1. Quæcunq; animalia organa respirationi dicata non ha- Ratio 1.
bēt, ea quoq; non respirant. At pisces nec arteriā, nec pulmones 1.
*habent, quas partes in aliis animalibus aeri trahēdo & cōcipi-
endo adornauit natura. Ergo pisces non respirant. 2. Si pisces re-* 2.
*spirant, respirabunt vel per os, vel per branchias, ideoq; simul
recipient spiritum & emittent. Sed hoc non fit, quia hi motus
inter se sunt contrarij. Contraria autem eidem simul inesse non
possunt. Ergo pisces non respirant. 3. Si pisces destituti arteria,* 3.
*trachea & pulmonibus respirarent, respirabunt ventris bene-
ficio. Sed hoc est absurdum. Ergo & illud. Ratio minoris est.
Nam si venter in piscibus aerem attraheret, in reliquis etiam
animalibus attraheret, quod tamen non fieri manifestum est.
4. In omnibus animalib. quæ inspirant & exspirant, pars ali-* 4.
*qua corporis moueri oculis cernitur: sicuti in hominibus videre
licet, quod si aerem inspirent, pectus extollatur, si exspirent, cō-
primatur. At in piscibus nullus eiusmodi motus apparet. Ergo
non spirant. 5. In omnibus respirantibus, si suffocantur, bullæ* 5.
*quædam apparent, ad aquæ superficiem subeuntes, quemad-
modum si testudinem inuitam sub aqua diutius contineas.*

At pisces, etiam diutissime sub aquis detenti, nullas bullas excitant. Ergo non respirant, nec vllum aerem extrinsecus assu-
6. munt. 6. Si pisces sub aqua respirant, sequitur & homines & cætera animalia in aqua respirare. At consequens est falsum.
7. Ergo & antecedens. 7. Si pisces in aqua respirant, ita vt aerem attrahant, etiam extra aquam respirare & aerem attrahere possunt. At extra aquam non respirant, vt aerem attrahant.
8. Ergo, &c. 8. Si omnia animalia respirant, spirabunt etiam insecta, animantes namq; sunt. At hoc est falsum. Ergo & illud. Assumptio confirmatur. Quæcunq; enim respirant, quamdiu viuunt, respirant, & si iam respirare nequeunt, etiam viuere desinunt. At insecta viuunt, etiamsi respirare nequeunt. Nam in duas partes diuisa, viuunt in vtraq; parte, cum tamẽ non omnes partes respirare possint. Obserua autem, hoc vltimũ argumẽtum impugnare veteres sententias, pisces idcirco spirare, quoniam animantium vita sine spiratione constare nequeat. Hæ sunt potiores rationes Aristotelis negantis, pisces respirare. Quoniam autem cor illis est, & propterea opus habent calori temperatione, eius æstus vt temperetur, pro aere aquam per branchias hauriunt & per easdem remittunt. Quemadmodum enim in nobis pulmones & thorax attolluntur & deprimuntur: sic in piscibus branchiæ vicissim dilatantur & contrahũtur. Dilatatis autem & diductis branchiis, aqua aliquid hauritur, quæ per meatus ad cor piscium traducitur, eiusq; æstum refrigerat. Contractis autẽ branchiis aqua vicissim expellitur.

Pro thesi affirmante. Ratio 1.

Huic receptæ sententiæ obstrepunt nonnulli recentiores, qui veteres secuti contrariam tuentur sententiam. Horum itaque placita & rationes nunc etiam perpendamus: 1. Piscis est animal. Ergo respiratio est necessaria, & propterea aere opus habet. Resp. Si per respirationem intelligunt illi refrigerationem, consequentia est admittenda: sin autem aeris attractionẽ, eadem neganda. Respiratio enim aeris pulmone tantum præditis animalibus competit. Refrigerari autem possunt pisces per a-
2. quam ipsam, tum per os, tum per branchias attractam. 2. Sub terra continetur aer. Ergo etiam sub aqua, & per consequens illum pisces attrahunt, & sic spirant. Resp. Nego consequentiã. In terram enim, quæ porosa, cauernosa, ac siccior est, aer facile penetrare potest: in aquam vero minime, quæ fluxa & facile reduci potest ad vnitatem. Nam si baculum in aquam demerseris extraxerisve, foramen non permanebit, sed statim aqua resur-

surget, & circumdanti aquæ æquiparabit. Sed si in terram fixeris baculum subtraxerisque, foramen vtique permanet, quod replebitur aere, & ob id talpis sub terra spirandi facultas non adimitur. Eapropter cum in aqua nulli deprehendantur meatus, qui aerem admittant, neque pisces in ea spirare poterunt. 3. Per branchias spirant pisces. Ergo spiratio illis minus recte detrahitur. Resp. Quædam spiratio est manifesta atque perfecta, quædam obscura & imperfectior. Illa est in ijs animalibus, quæ pulmone prædita sunt, & propriè respiratio dicitur. Hæc autem in piscibus est, & rectius transpiratio vocatur, & veræ spirationi analogia tantum respondet. Quemadmodum enim partes, pulmones scilicet & branchiæ, specie discrepant, ita quoque harum functiones specie differunt: Et sicut alæ auium & pinnæ piscium conueniunt inter se analogia, non autem sunt eiusdem generis, quia pisces pinnis suis, non sicuti aues alis suis volant, sed natant: ita branchiarum, quæ datæ sunt piscibus vice pulmonum, non est eadem specie, quæ pulmonum in animalibus, functio, licet sit ἀνάλογον. 4. Ab experientia desumptum. Si pisces in vas oris angusti & aqua semipleni immittantur, & concludantur, tanta illis est fruendi aeris innata cupido, vt certatim alius alium supernatare nitatur, non aliam ob causam, quam vt proximi aeris vsuram capiant. Respondet Scaliger exercit. 273. sect. 2. non propter aeris vsuram, sed vt è carcere euadant, & exitum quærant, supernatare. Vbi namque pisces illi sese vasis obseptos parietibus intellexere, frustraque exitum miseri tentauere, quia vident aqua vacare, sibi rati fore aditum ad loca liberiora, ascendunt ad vacui speciem, ob id etiam quandoque exsiliunt. Cæterum vel minimo aeris momento attacti refugiunt. 5. Experientiæ argumentum. Si vas angusti oris & aqua plenum vel manu, vel alio operculo obturetur, pisces, qui intus concluduntur, subito suffocantur, quoniam omnis aeris aditus intercluditur. Ergo indigent pisces sub aqua aere ad respirationem vitæque conseruationem. Resp. Hoc experimentum si verum est, primo illud fieri putandum ob luminis cœlestis defectum, quoniam calor & vis cœlestis aditu prohibetur, quo spiritu cœlesti omnes res animatæ ad vitæ conseruationem indigent. Deinde si ita est, vt obturatis pisciculi intereãt vasis, id iccirco fit, quia separata ab aere aqua exuit naturam suam necessario, auctore Scalig. exerc. 273. Conseruatur enim ab aere non

3.

4.

5.

corrupto, quasi à forma superiori. Quid? ipse Scalig. scribi[t] barbum à se inclusum totum diem fuisse superstitem, & hiru[n]dines in vasis clausis annos integros sine aere viuere. Deni[que] si propter aeris defectum moriuntur pisces, qui fit, ut con[glaciatis] amnibus, per multa millia passuum, nullus subtu[s] piscis exanimetur? Ita ergo aduersariorum obiectiones profli[gantur].

L) *Insecta Græcis* ἔντομα *vocantur, quod incisuris quibusdam alia binis, alia ternis, alia pluribus distinctum habent corpus, & tenui tantum fistula cohærens. Omnia autem hæc genera sunt sine sanguine vero, loco autem sanguinis habent succum seu humorem quendam vitalem, sanguini analogum: quo exhausto etiam illorum vita perit. De hoc humore vide Albertum in 21. lib. tract. 1. c. 7. Quoniam autem insecta carent sanguine, & ob id frigidioris sunt naturæ, propterea quoq; teste Aristotele libr. 4. de histor. an. respiratione destituuntur, quippe quæ ad refrigerium sanguinis à natura animalibus est data. Præterea quia insecta visceribus carent, ita affirmante Aristotele loco citato, carebunt quoque respiratione, cum ad hunc usum obeundum idonea non habeant organa.*

Insecta nũ respirent?

Contra hanc receptam & veram Aristotelis sententiam Plinius etiam insecta respirare contendit, suffultus duobus imprimis argumentis. 1. Quod insectorum genera pleraq; murmur edere, ut apes, alia canere, ut cicadæ, obseruatur: item culices & muscæ sonum seu bombum quendam edunt, quem certe non ederent, nisi aerem arriperent. Respondetur, quando apes & muscæ murmur edunt, sonum illum, non spiritum reddentibus visceribus, sed agitatu interioris spiritus, non exterioris, euenire. Ea enim, quæ cantum emittere videntur, ut cicadæ, membrana septo transuerso subdita, qua præcinctum corpus distinguitur, & ad quam spiritus ibi conclusus atteritur, obstrepunt. Non obstrepere autem ipsas spiritu per os attracto, inde patet, quod solæ istæ, teste Aristotele, 4. de hist. an. cap. 7. inter insecta, & omnino in omnium animalium genere ore carent.

Plinii opinio reprobatur.

1\.

2\. *2. Insecta olfactu sunt prædita. Olfactus autẽ non nisi ex aere per respirationem attracto efficitur. Ergo necessario respirant. Respon. Sensorium odorandi longe diuersum est in insectis, quam in reliquis sanguineis animalibus. Hæc enim sensorium intra cranium reconditum habent, & propterea non nisi introrsum ducto spiritu odores percipere possunt. Insecta autem,*

aucto

ctore Aristotele, non aeris attractu, sed sola odorabilis rei ad sensorium præsentia odores percipiunt, quod organum in illis apertum & odorabili expositum, non absimile duris quorundam animalium oculis, qui vt nullo operculo vel tegumento sunt muniti, sic semper colores apertos & occurrentes habent.

M) *Causa materialis insectorum duplex à nobis constituitur, prout ipsa insecta duum sunt generum. Alia enim ex cœnosa terra & putri limo nascuntur. Exempli gratia, ex oleribus putrescentibus erucæ, ex aqua putri culices, ex vappa cynipes, ex luto vermes, ex limo ranæ. Alia vero ex mixto & putrescente cadauere producuntur, veluti scarabæi ex asino, apes ex tauro, vespæ ex equo. Prout autem insecta duplicia ponuntur, ita quoque duplex eorundem est causa efficiens. Quæ enim ex putri materia suum sumunt ortum, eorum causa efficiens est calor Solis, vel cœlestis, diffusus in ambiente aere. Quæ autem ex mixto vel cadauere putrescente nascuntur, à proprio calore mixti putrescentis procreantur. Is enim calor materiam disponit, formamque substantialem ex eadem producit, non quidem vi propria, siquidem accidens substantiam viuentem efficere nequit, sed virtute caloris cœlestis. Dicet aliquis. Calor mixti in putredine corrumpitur, siquidem putredo est caloris naturalis corruptio. Ergo calor mixti corporis putrescentis insectorum causa efficiens esse non potest. Resp. in naturali mixtorum interitu non simpliciter omnem calorem euanescere, ita vt nihil caloris remaneat, sed corrumpit vt naturalem, & secundum eam mensuram, quæ necessaria est ad retinendum humidum cum sicco: sicuti quoq; in viuentium interitu non protinus omnis destruitur calor, sed is tãtum, & secundum eam mensuram, quæ apta est pro vitæ conseruatione & existentia animæ in corpore. Ille ergo calor, qui in mixto putrescente adhuc est reliquus, rationẽ habet causæ efficientis insectorum. At instabis: Calor in generatione mixtorum passiuis debet dominari, teste Aristotele 4. Meteor. text. 2. dum inquit: Generans calidum & frigidum, cum vincunt, & passiuis dominãtur. At vero in putredine calor mixti rationẽ dominãtis non obtinet, quia deficit, & ita imminutus est, vt humidũ cum sicco pro mixti cõseruatione retineri nequeat. Ergo causa efficiens insectorũ esse non potest. Quæ insecta ex vnione & consistentia humidi & sicci procreãtur. Resp. calor corporis putre-*

Insectorũ causa materialis.

Obiect. 1.

Responsio.

Instãtia 2.

Respons.

scentis bifariam considerari potest, vel respectu ipsius mix[ti] quod putrescit, vel respectu animalium, quæ ex ipso mixto pr[o]ducuntur. Si primo modo consideratur, præternaturalis est, [&] minime idoneus ad retinendum humidum cum sicco, qu[o]niam qualitatibus his passiuis amplius non dominatur. A[t] vero secundo modo consideratus calor, naturalis est, vim at[que] dominium habens supra humidum & siccum, illaque term[i]nare & copulare potest, atq; ex illa materia formam substan[tialem] tialem producit, concurrente calore cœlesti. Vide Scalig. exer[c.] 26. Cæterum prout materia varia est ac multiplex, in qua[m] suam actionem calor cœlestis & mixti exercet: ita quoq; va[ria] ria & diuersa animalia, & insecta, modo nobiliora, modo i[-] gnobiliora producuntur. Nam si materia multum terrena & corpulenta fuerit, ex ea testacea animalia, si vero tenuior subtiliorque fuerit, muscas, ranas, & leuiora insecta generat calor & cœlum, quod aperte innuit Aristoteles 3. de gener. anim. cap. vlt. dicens: In mari vero multum portionis terrenæ existit, quocirca ex tali concretione natura testacei generis oritur, ita vt pars terrena circiter durescat, cogaturque. Rursus obijciat aliquis: Omne, quod generatur, à sibi simili generatur, teste Aristotele 7. Meteor. text. 2. Corpus cœleste & calor non sunt similia ijs, quæ ex cœnosa & putri nascuntur materia. Ergo ab his generari non recte dicuntur. Resp. Omne, quod generatur, dicitur à simili generari, vel secundum generationem vniuocam, vel secundum generationem analogam & æquiuocam. Vniuocam generationem voco, quando homo ab homine, canis à cane, procreatur: hic enim gignens & genitum sunt vnius generis; canis enim generans animal est, & canis generatus est animal. Æquiuoca vero generatio fit per similitudinem, vt cum vi Solis ex colluuie producitur rana, & sic dicitur, quia gignens & genitum hic sunt heterogenea. Iam autem licet huiusmodi insecta corpori cœlesti & calori non sint similia, secundum genus vniuocum: generantur tamen à simili secundum genus analogon, nimirum quia producuntur ab aliquo existente actu, vt à corpore cœlesti, quod actu est, & propterea Sol & huiusmodi animalia conueniunt in ratione actus, qui analogice de vtrisque prædicatur.

3. Obiect.

Solutio.

CAPVT

CAPVT XV.

De Homine, eiusq; in vtero formatione.

ADhuc de bestiis, animalibus nimirum irrationalibus, disseruimus, reliquum est animal λογικὸν, Homo.

Homo est (*A*) animal ratione præditum. Hominis definitio.

. Hic vt omnium creaturarum nobilissimus est, ad cuius tilitatem cætera omnia sunt facta: ita corporis & omnium artium structuram, præ aliis animalibus, elegantissimam & pulcherrimam habet, erectus, & cœlum suspiciens.

4. Cæterum cum omne, quod gignitur, ex aliquo & ab aliquo generetur, ideo ad corporis humani generationem principia quædam sunt necessaria. *Arist. 2. de gen. anim c. 1.* Generationis humanæ principia.

5. Semen ergo (*B*) vtriusque sexus, prolificum & fœcundum, & maternum sanguinem principiorum rationem habere, à veteribus est enunciatum. *Aristot. lib. 7. de histor. anim. c. 7.*

6. Semen est corpus humidum, spumosum & album, ex reliquiis alimenti vltimi, & spirituum vbique oberrantium permistione, vi testium insita elaboratum, generandi animalis gratia. *Arist. 2. de gen. anim. 2. & 1. de gener. anim. c. 18. 19. & 2. de gen. anim. c. 3.* Semen.

7. Hinc liquet, semen duabus constare partibus, ex serosa Humiditate & Spiritu.

8. Serosa humiditas generatur ex sanguine. Vnde semen esse excrementum, non substantia, sed abundantia vtile, vltimi alimenti sanguinei, affirmat. *Aristot. 1. de gener. anim. c. 18. & 19.*

9. Pars spiritalis (*C*) nihil aliud est, quam spiritus vitalis, per arterias spermaticas ad testes delata, vbi cum sanguine exquisite miscetur, & ex duobus vnicum fit corpus, ideoq; semen compositum esse ex spiritu & aqua ipse Arist. ait 2. *de gen. anim. c. 2.*

10. Sanguis (*D*) maternus seu menstruus (alterum generationis nostræ principium) est excrementum sanguineum genitum à calore fœminæ, propter speciei conseruationem. Sanguis menstruus.

11. Menstruus vocatur, quod singulis mensibus excernatur, qui tamen statim à conceptione cohibetur.

12. Dicitur excrementum sanguineum, non quod assi-

milari nequeat, & qualitate ſit noxium, (falſo enim Neot
rici quidam hoc aſtruunt) ſed quod quantitate nimia lux
rians, à carnibus iam expletis & quaſi ſaturatis, in ven
maiores refundatur & euomatur.

Eius cauſa efficiens.

13. Eſt itaq; laudabilis & alimentarius hic ſanguis, cui
cauſa efficiens eſt calor fœminæ debilis.

14. Cum enim fœminæ maribus ſint frigidiores, no
poſſunt vltimum alimentum totum conficere, & in ſub
ſtantiam corporis conuertere, ideoque paulatim ad vena
vteri mittitur, vt excernatur.

15. Excretionis tempus definitum non eſt. Vtplurimun
incipit ſecundo ſeptenario, hoc eſt, 14. ætatis anno, copi
tum primum grauante, & calore venas dilatante, & deſini
ſeptimo ſeptenario, id eſt, 49. aut 50. anno, quia debilior ca
lor non amplius laudabilis ſanguinis reliquias generat, ne
eas, ſi ſuperſint, expellere potens eſt.

Vſus.

16. Huius menſtrui ſanguinis vſus maxime eſt neceſſa-
rius, cum vt fiat conceptus, tum vt conceptus nutriatur in
vtero, & extra vterum.

17. Semen ergo principium eſt, à quo tanquam efficiente
& opifice fit conformatio, & ex quo tanquam materia ſper-
maticæ partes generantur: Sanguis vero materiæ ſolius &
paſſiui principii rationem habet. *Ariſtot. lib. 7. Metaph. & Scal. exer. 6. ſect. 7.*

18. Ex eo enim & generantur carnoſæ partes, & nutriun-
tur tum ſpermaticæ, tum carnoſæ.

19. Vtriuſque autem & efficientis & materialis princi-
pii naturam ſortitur ſemen, quoniam ex duabus conſtat
partibus. Efficiens enim & opifex eſt ratione ſpirituum,
quibus vndequaque perfunditur materialis, ratione craſſio-
ris corporis & craſſamenti, ex quo ſpermaticæ partes gene-
rantur.

Semen duplex.

20. Eſtq; duplex ſemen, alterum Maris, alterum Fœmi-
næ: & maris maiorem vim efficiendi habet, quam fœminæ.
Ariſtot. 1. de gener. anim. c. 18.

21. Neq; Peripatetici prorſus negant, mulieres ſemen e-
mittere, ſicuti Galenus, & non pauci ex recentioribus de i-
pſis clamitant. Quod vel hinc conſtat, quoniam ſemen ta-
le, quale emittitur à mare, fœminam non habere expreſſe
pronunciat *Ariſt. 1. de gen. anim. cap. 19.*

22. Ex-

. Excernunt namq; mulieres semen, sed non tale, hoc t, non ita crassum, lentum, & spiritu plenum, quemadmodum mas.

. Semen itaq; virile in vterum tanquam in agrum feracissimum effusum cum fœmineo exquisite miscetur, statimque ex permixtis seminibus matrix colligit, sese contrahit, & ita corrugatur, vt nullum intus inane spatium relinquat. *Arist.7 de histor. anim. c.4.* Hominis in vtero formatio.

4. Semen ita (*E*) exceptum & arctissime comprehensum suo calore, & ingenita proprietate fouet vterus, vires eius sopitas & delitescentes excitat, & ad agendum extimulat, & ita quod δυνάμει tantum erat, erumpit in actum.

25. Hanc vteri actionem Conceptionem vocant, quæ est seminis retenti ad officium promotio. Conceptio.

26. Conceptionis (*F*) signa sunt horror leuis totius corporis in seminum concursu, seminis retentio, si vteri os internum exquisite cõniueat: si lenis doloris sensus circa vmbilicum oberret: si menstrua subsistant: si mammæ extuberent, nausea, vomitus. *Arist. 7. de hist. anim. 4.* Conceptionis signa.

27. Itaque seminum (*G*) spiritus, quo tanquam instrumento diuina generandi facultas vtitur, in profundum seu centrum subiens, opus formationis fœtus aggreditur, & ὁμογενῆ μέρη in conceptu vnit & constituit. *Aristot. 2. de gen. anim. c. 4.*

28. Opus hoc sine ordinatione, positione, secretione, concretione, densatione, rarefactione, extensione, contractione non fieri, statuit *Arist. ibid.*

29. Eapropter in seminis substantiam, ex heterogeniis partibus constantem, dum agere incipit spiritus, dissimiles eius partes primum secernit, tenuiores quidem, & magis spirituosas intro recondens, frigidiores autem & crassiores, quas fœmineum semen vtplurimum suppeditat, extrinsecus obducens.

30. Mediæ illæ & nobiliores seminis partes ad effigurationem membrorum à calore & spiritu inflantur: ex crassioribus autem partibus exsiccatis fiunt membranæ, quibus fœtus tegitur & inuoluitur. *Arist. lib. 2. de gen. c. 3. & 7. de histor. anim. cap. 7.*

31. Harum membranarum numerus controuersus est. Nos

Ἄμνιον. Nos (*H*) tres esse volumus, quarum Prima ἄμνιον appellatur, proxime & immediate fœtum à vertice ad imos pedes inuoluens, & excrementum serosum continens, in quo veluti natat fœtus.

Allantois. 32. Secunda Allantois dicitur, inter primam & tertiam media, tenuis, infirma & angusta, fœtum tantum medium ambiens, estque vrinæ receptaculum.

Chorion. 33. Tertia tunica Chorion vocatur, estque extima, totum fœtum continens, & vtero adhærescens, venarum & arteriarum vmbilicalium interiectu.

34. Hæ tres membranæ sibi mutuo connatæ vnam videntur constituere tunicam, quæ Latinis dicitur Secundina.

35. His velut sepimentis, seminis interior & subtilissima pars, dum est obuallata, virtus formatiua, spiritusque vitalis, ex eodem semine, quod omnes partes potentia continet, tam similares, quam instrumentales, simul inchoat, & quasi delineat, ita vt harum partium rudia quasi exordia conspiciantur, idq; circa diem septimum fieri solet. *Arist. 2 de gen. anim. c. 4.*

36. Cum enim spiritus vitalis, qui opifex est generationis, idem sit, & in eandem materiam à calore dispositam & alteratam vno eodemque agat momento, quid prohibet, quo minus hoc agens naturale omnes partes simul & semel delineet?

Quo ordine partes fœtus formentur? 37. Ordine tamen (*I*) vnum membrum alterum perficit. *Arist. 2. de gen. anim. c. 1. & 2. de partib. anim. c 1.*

38. Et nobiliores & magis necessariæ omnium primæ: ignobiliores & minus necessariæ postremæ perficiuntur.

I. 39. Itaque partes Spermaticas facultas formatrix primo perficit, maribus quidem 30. fœminis vero 40. aut 42. die.

40. Neque obstat, quod doctissimi quidam obiiciunt, tantillum semen his partibus constituendis non sufficere: σπέρμα enim non solum formationi, sed etiam auctioni aliquando sufficere, statuit Philosophus *libr. 3. de gener. anim. c. 7.*

41. Deinde si huiusmodi σπέρμα (quod facto abortu, vel animalis viui sectione fieri potest) in aquam frigidam con-

miiciatur, formicæ maiusculæ magnitudinem vix supera-
t. *Arist. lib. 7. de part. anim c. 3.*
. Post spermaticam delineationem Carnosæ effingun- 3.
r, ex altero generationis principio, sanguine scilicet, qui
r vmbilicalem venam effluit.
. Cum autem triplex sit caro, quæ visceribus innasci- Caro triplex.
r. I. Caro viscerum παρέγχυμα. II. Caro musculorum,
uæ proprie & absolute caro dicitur. III. Peculiaris cuiusli-
et partis caro. Triplicem quoq; hanc carnem non simul,
d ordine generari verisimile est.
4. Primum enim carnes parenchymatum, mox caro pe-
uliaris partium, & demum musculorum carnes coagmen-
antur.
5. Atq; inter parenchymata primum omnium epar per-
citur, quia sanguinem eo primum refundit vmbilicalis ve-
a, quo fuso concretoque fit caro: deinde cordis, tum reli-
uorum viscerum.
6. Ita ergo dearticulatus & absolutus infans incipit post
5. dies, & primum vitam plantæ viuit imperfectissimam,
postmodum animalis, postremo hominis. *Aristot. 1. de gen.
anim. & 2. de gen. anim. 3.*
7. Id autem non ratione formæ, (quia simplex est & in-
diuidua) sed ratione materiæ, hoc est, organorum, quibus
ad actus secundos, & functiones edendas, vtitur nobilis illa
ἐντελέχεια. *Arist. 2. de gen. anim. c. 3.*
48. Suscipit autem alimentum Embryo per vmbili-
cum tantum, quod dein iecur conficit, & omnibus mem-
bris ministrat: nondum tamen mouetur, propter imbecil-
litatem cerebri, & neruorum mollitiem. *Arist. 7. de histor.
anim. c. 8.*
49. Tenella & imbecilla infantis membra paulatim à ca-
lore resiccantur, & solidantur, & sensoriis perfectis incipit
fœtus sentire, mox moueri & calcitrare.
50. Citius vero mas quam fœmina mouetur. Mares e-
nim quia 30 die conformantur, nonagesimo mouentur, qui
dies tertium mensem complet: fœminæ quia 42. die confor-
mantur, vigesimo & centesimo mouentur, hoc est, circa fi-
nem mensis quarti.
51. Atque nutritur & accrescit infans, toto hoc tempo-
ris spatio, & grandior factus prodit in lucem, partim vteri

conatu (illius enim mole & excrementorum copia grau[...] tus sese exonerare contendit) partim proprio & suo mo[...] Spirandi enim necessitas, inopia alimenti, & angustia l[...] cogunt illum appetere exitum.

52. Stato partus tempore valuæ dehiscunt, quæ à par[...] mox occluduntur, id quod fieri videmus, inquit Galen[...] sed quomodo fiat, admirari tantum possumus. Auicenn[...] appellat opus supra mirabilia omnia mirabile.

53. Dehiscente vtero, infans procedit in caput, & cr[...]bra & vehementi calcitratione membranæ tres distra[...]huntur & diuelluntur, & ita ex naturæ præscripto edit[...] infans.

54. Partus hic certum non habet nec definitum in homi[...]ne tempus. Quidam enim septimo, vtplurimum nono, ra[...]ro decimo, rarissime vndecimo nascuntur. Octauo enim mense partus editus raro, aut nunquam vitalis esse consue[...]uit. *Arist. lib. 7. de hist anim. c. 4.*

55. Atque hæc hominis nobilissimæ creaturæ est conce[...]ptio, conformatio, procreatio.

COMMENTARII.

Tradita (A) hominis definitio constat genere & differentia. Genus est animal, differentia est, ratione præditum, siue mente donatum. Vnde satis liquet hominis dignitas & excellentia, siue prærogatiua, quam præ reliquis animantibus habet. Sola enim mente, quæ diuina est & ipsius Dei imago, à cæteris animalibus distat plurimum, & regium in illa eadem imperium tractat. Nam robore & viribus corporis homo longe superatur à leonibus, elephantis & innumeris aliis creaturis. Viuacitate & sanitate à ceruis, coruis aliisque multis vincitur. At vero omnia hæc corporis bona longissimo interuallo sua excellentia vincit & excellit ratio siue mens. Cæterum dicitur homo Græcis ἄνθρωπος ἀπὸ τοῦ ἀναθρεῖν, à vertendo oculos sursum ad cœlos, adeoq; ipsum Deum contemplandum & intelligendum. Quare recte cecinit Ouidius in Metamorph.

Hominis prærogatiua.

Pronaque cum spectent animalia cætera terram,
Os homini sublime dedit, cœlumque tueri
Iussit, & erectos ad sydera tollere vultus.

Vnde & Cicero 1. de legib. scribit: Cum cæteras animantium naturas abiecisset ad pastum, solum hominem erexit, & ad

cœli

...quasi cognationis domicilijque pristini conspectum exci...it, cum specimen ita olim formauit oris, vt in eo penitus re...ditos mores effingeret.

(B) *Generatio hominis fit hoc modo. Primo semen vtriusq; ...us, maris scilicet & fœminæ, prolificum & fœcundum est ...essarium: maris quidem* τὸ πρῶτον ἔχον ἀρχὴν γενέσεως, *fœ...na vero* τὸ δεύτερον, *teste Aristotele 1. de gen. anim. cap. 18. ...riusque autem semen à toto procedit. Materia ergo humani ...poris semen generantis est tam maris, quam fœminæ, mi...m, vtrumque fœcundum. Eiusmodi autem prolificum se...n duabus constat partibus, serosa humiditate & spiritu. Se...sa portio generatur ex sanguine. Vnde Aristoteles 1. de ge...r. anim. c. 18. affirmat, semen esse excrementum vtile vltimi ...mēti, id est, alimenti sanguinei. Excrementum, inquam, est ...n sua natura aut substantia superuacuum, vt calculi & ...rmes, nec qualitate, vt stercus, sudor, lotium, sed sola abun...ntia seu quantitate. Quoniam enim nutritioni partium su...rest, neque assimilari potest, excrementi locum obtinet, & ...ijsdem aliquo tamen modo mutatum, expellitur, & ita à ...to corpore secedere, recte ab Hippocrate dicitur, quia etiam ...nguis à toto procedit. Quatenus autem hic sanguis à testibus ...tractus ab ijsdem efficitur & eiaculatur, à toto corpore non ...ocedit.*

Generationis humanæ principia.

1. Semen vtriusque sexus.

(C) *Spiritalis seminis pars aliud nihil est, quam spiritus vi...lis, vt ratione huius spiritus semen sit calidum, sicuti propter ...rtionem humorosam seu aqueam humidum dicitur. Quan...oquidem autem hic spiritus in corde generatur, & inde in to...um diffunditur corpus, recte semen etiam secundum spiritum ...toto procedit, quia spiritus à corde toti communicatur. Vnde Aristoteles 4. de gen. anim. inquit: Si semen non procederet ex ...mni parte animalis, similitudinis causa esset falsa. Semen ...taque imprimis maris fœcundum, in vterum optime attem...eratum & constitutum, eiaculatum, & cum fœmineo ex...uisite mistum, est motus principium, id est, opifex seu primum ...agens formationis fœtus propter spiritum, quem in se continet. Hic enim in profundum seu centrum subiens fouetur, conseruatur, & opus suum formationis aggreditur, singula, quæ ad totius fœtus conformationem necessaria sunt, distinguendo & fingendo. Cæterum præter maris & fœminarum semen concurrat necesse est, quia viri semen omnes vteri partes*

oblinire non posset, ut propterea conceptus impediretur. Si [...] tem solum fœminæ adesset semen, ob imperfectionem non po[...] fieri conceptio: mas enim calidior est fœmina, auctore Arist[...] prob. 26. Hoc autem semen, licet non ita sit perfectum, ad f[...] mationem tamen concurrit ut agens, licet non primario. N[...] auctore Galeno l. 2. de sem. 1. c. mixtum ex semine maris & f[...] minæ est perfectum semen. Unde Arist. 1. de gen. anim. c. 18. [...] cit: Quæ ex mari & fœmina oriuntur, ex contrariis oriri, [...] cum contraria sint in eodem genere, etiam utrumque seme[...] secundum Aristotelem, sit in genere agentis, quanquam n[...] pari pulsu æquisque viribus incedunt, sed differunt in his fu[...] ctionibus & usibus secundum magis & minus. Concurri[...] deinde semen fœminæ, ut materia ex qua, tum ratione semin[...] maris, cuius est alimentum, (maris namque semen tanqua[...] perfectius & robustius muliebri semine nutritur) tum ration[...] membranarum quæ ex illo producuntur. Hoc autem loco illu[...] diligentissime notandum, Galenum, atq; adeo omnes posterio[...] res Medicos & Philosophos Aristotelem sugillare, quasi sense[...] rit, fœminas semen non emittere, atq; ex uno tantum semine[...] animal generari. Sed iniuriam eos Philosopho facere vel hin[...] constat, quoniam 1. de gen. an. 19. dicit, fœminam semen tale[...] non emittere, quale emittitur è mare. Hic non negat fœmina[...] semen emittere, sed non excernere tale semen, id est, ita cras[...] sum, lentum, calidum & spiritu plenum, quemadmodum mas. Cum enim fœmina Aristotelis opinione sit mas læsus, & occi- sioneus, ut ille loquitur, πεπηρωμένον & ἄρρεν, corpore frigido & imbecillo, haud dubie ad virum camparata, nec crassum & corpulentum, sed tenue dilutum semen emittit, quale si vir reddat, sterilis iudicatur.

2. Sanguis menstruus. D.) *Præter semen utriusque sexus, ad generationem etiam concurrit sanguis fœminarum menstruus. Sanguis menstruus dicitur excrementum, ut differat à sanguine, quo nutritur mulier. Vocatur sanguineum excrementum, ad differentiam excrementi seminalis. Est autem excrementum coctionis secundæ, quæ in epate & venoso genere celebratur, quod ipsum confirmat rubeus color, quo materia hæc menstrualis prædita est. Deinde cum materia in venis contineatur, & per venas uteri expurgetur, vel hinc constat, esse superfluitatem sanguinis & secundæ coctionis excrementum. Causa efficiens huius sanguinis est calor fœminæ debilis. Cum enim corpora fœminarum*

...um quam virorum sint frigidiora, non possunt vltimum a-
...mentum totum conficere, neq; in substantiam corporum nu-
...ndorum conuertere. Vnde quod superest & conuerti ne-
...it, paulatim & indies ad venas vteri mittitur, vbi colligi-
...r, vsquequo tandem in eam molem excrescat, quæ à natura
...tineri non potest, & propterea hæc ad expellendum irrita-
...r. In maribus autem, quorum calor est robustior, eiusmodi
...erfluitas non aggregatur, sed facile dissipatur & absumitur.
...usa finalis & vtilitas menstrui est conseruatio & propaga-
...speciei humanæ. Est namq; eius vsus necessarius, cum vt
...t conceptus, tum vt conceptus nutriatur & in vtero, & ex-
...a vterum. In vtero quidem, quando fœtus sanguine men-
...uo nutritur & augetur. Extra vterum, quando lacte; quia
...c nihil aliud est quam sanguis menstruus dealbatus.

Hic autem grauis & à recentioribus admodum agitata (Quæstio grauis & admodum agitata.)
...æstio mouetur: Quomodo fœtus, dum in vtero concipi-
...r & conformatur, hoc ipso sanguine gignatur & nutria-
...r, cum pessima qualitate sit præditus, multosque prauos
...fectus edat, & infinita mala concitet? quæ referuntur à Co-
...mella, Plinio, Aristotele & Fernelio. Sanguis enim hic non
...lum alienis corporibus nocet, specula fœdando, eboris nito-
...m turbando, vina corrumpendo, tenellas herbas & semina
...mburendo, arbores steriles redigendo, bruta animantia, im-
...rimisq; canes, in rabiem concitando, & ipsis hominibus va-
...iis modis nocendo: sed maximas etiam molestias proprio cor-
...ori, in quo generatur, & diutius retinetur, afferre solet. Hinc
...nim nauseæ, inappetentia, dolores, vertigines, apoplexia, syn-
...opæ, matricis deniq; præfocationes ortum habent: imo ipsa ex-
...eriētia comprobat, quod si quis cum menstruosa concumbat,
...n morbos sæuissimos incurrere. Respondeo, Sanguinem illū non (Responsio.)
semper ita prauum esse, sicuti referunt prædicti Scriptores. Si
namque corpora fœminarum temperata fuerint, proculdubio
sanguis etiam temperatus erit, & nullos prauos affectus conci-
tabit. Vbi autem corpus est vitiosum, sanguis etiam vitiosus
redditur. Hæc autem ipsa prauitas alia est in fœmina, quæ sin-
gulo mense expurgatur, alia vero in illa, quæ vltra præscri-
ptum naturæ tempus eum detinet. In priori vitium interest, &
manifesta potius qualitate peccans, quam occulta & venefi-
ca, & ob id eidem corpori, in quo generatur, exiguam noxam
infert. Quod si contingat, vt hic ipse sanguis suo contactu semi-

na reddat sterilia, virentes herbas exsiccet, vinum corrumpat, & cætera id generis mala faciat, quæ veneni competunt: hoc nemini mirum videri debet. Non enim absonum est, quod uni est familiare, & simile, alteri id sit inimicum & contrarium, quemadmodum Helleborus homini est medicamentum, coturnici alimentum, ideoq; & sanguis hic corpori, in quo generatur, & secundum naturam expurgatur, nullam noxam inferre, alieno autem admodum nocere potest. Cæterum si idem sanguis debito tempore & modo non euacuetur, sed retineatur, ob diuturnam moram malam quandam qualitatem contrahere, & prauos affectus concitare facile potest, vt hinc oriantur matricis præfocationes, apoplexia, animi deliquium, alia symptomata. Sin deniq; consideretur idem sanguis in fœmina prægnante & lactante, longe aliter decernendum erit: in eiusmodi enim fœmina, vt auctor est Auicenna, sanguis non omnino est vniformis & homogeneus, sed ex triplici substantia conflatus. Alimentalis enim siue purissima eius portio in fœtus alimoniam cedit: pars autem paulo impurior ad mammas rapitur, ibique in lac facessit. Impurissima vero & excrementitia pars in tunicis fœtus continetur, & puerperij tempore euacuatur. Ex his ergo manifestum euadit, explodendam esse Fernelij aliorumq; sententiam, qui nullo discrimine adhibito pronunciant, sanguinem menstruum in fœmina tum prægnante, tum non prægnante, vitiosa & maligna qualitate præditum esse.

E) Postquam semen vtriusq; sexus vna cum sanguine menstruo in vterum iniectum fereq; mistum est, idem vterus exceptum & arctissime comprehensum semen suo calore fouet, & delitescentem in eo potestatem excitat, & ad agendum exstimulat. Comprehensi enim & incalescentis seminis spirituosæ & efficaces partes in profundum seu centrum subeunt, & opus formationis aggrediuntur: ex crassiori autem portione seminis partes spermaticas, ex menstruo sanguineas efformat.

Cōceptionis signa.

F) Concepti seminis indicia sunt. Tam arcte clauditur vterus, vt ne specilli cuspidem admittat, horret mulier, stridet, & tota conuellitur, extremorum adest refrigeratio, adest nausea, vomitus & mensium retentio.

G) Quæ quidem partium affectiones omnes, vt & partes ipsæ semini fœcundo ratione materiæ suæ seu κράσεως insunt. Educuntur tamen & certis terminis circumscribuntur à spiritu vi-

vitali, ita dirigente & gubernante formationis opus. Quod
sfiderans Plato in Timæo, semen esse animatum pronuncia-
t. Duabus ergo partibus absoluitur procreatio, alteratione
conformatione. Quæ tamen duæ facultates vna cum cœlo
erantur. Nam Sol & homo hominem gignunt, auctore Arist.
uando semen animatum dicitur, illud sano modo debet in- Semē quo sensu dicatur animatum?
lligi: non enim actu esse animatum recte dici potest, quoniam
m ex vtriusq; parentis semine formetur fœtus, ex duobus a-
ibus fiet actus vnus, quod est contra principia physica. Do-
nt enim Philosophi, differre σύνθεσιν à γενέσεως, quod natura ge-
eret, ars vero componat. Generatio fit mutatione potentiæ in
ctum; artificialis compositio ex multis actu existentibus.
Anima est actus corporis organici: at semē non est organicum.
rgo non animatum. Sola ergo potentia erit animatum. Quē-
dmodum enim Sol non calidus calefacit, & cos non acuta a-
uit: ita quoq; semen animare potest, hoc est, fœtus à semine
nimatur, licet ipsum re animatum non sit.

H) Vt arbor triplici cortice, ita fœtus iam conceptus & Fœtus cōcepti membranæ tres.
quodammodo delineatus triplice tunica tegitur, Amnio, Al-
antoide, Chorio. Amnion est membrana, natura quidem te-
nuis, allantoide autem crassior, proxime & immediate vni- Amnion.
uersum fœtum à vertice ad imos pedes inuoluens, copiosius ex-
crementum serosum continens, in quo sudore natat fœtus, &
ab eo fulcitur, vt minus molestus sit matri. Allantois est se- Allantois.
cunda tunica fœtus inter chorion & amnium media, tenuis,
infirma & angusta, fœtum tantum medium ambiens. Gigni-
tur ex serosiore muliebris seminis portione, imbecilla & pauca.
Duabus autem constat tunicis, quarum vna chorio, altera a-
mnio adhæret, interq; eas excrementa fœtus, imprimis serosa,
quæ ante partum erumpunt, colliguntur. Chorion est extima Chorion.
fœtus membrana, ipsum totum inuoluens, duabus tunicis con-
stans, interna tenuissima, externa aliquanto crassiore. Fit hæc
tunica ex seminis imprimis muliebris exteriore & crassiore
partis calore vteri, veluti in crustā membraneā indurata. V-
sum habet potissimū duplicem: fouet enim & cōtinet semē con-
ceptum, ipsumq; fœtum instar fasciæ ambit, & vterū munit,
ne ab excremētis fœtus lædatur. Quærat hic aliquis: Cur præ- Quæstio.
ter vrinā & sudorem non alia etiam excrementa fœtus gi-
gnantur, & cur eorū receptacula non recenseantur? Respond.
alia excremēta à fœtu non generari, quoniā solo sanguine mē-

 struo

struo nutritur, vt propterea sordes duriores non colligantu

Quo ordine partes fœtus formentur?

*I) Perardua inter Medicos pariter & Philosophos est disp*tatio, quo ordine partes fœtus conformentur? *Illis sentien*bus, iecur ob nutritionem fœtus generari primo, his vero p*tantibus, cor, quod primum viuit, vltimum moritur, prim* *effingi. In hac controuersia obseruandum, neq; cor, neque iec* *neque vasa vmbilicaria, vel quoduis aliud principale mem*bum, sicuti diuersi diuersis modis existimarunt, primum gen*rari, sed vno eodemq; momento inchoari, idque potissimum* *rationem subsequentem. Cum spiritus vitalis, qui causa eff*ciens est generationis, in quauis sua parte totam formatrice* *facultatem habeat, & sit agens internum naturale, non au*tem externum & voluntarium, vbi materia apte disposit* *iungitur, necessario secundum omnes potentias agit, & pro*pterea omnes corporis partes simul producit, vt verissimũ sit* *omnes ventres interiores vna cum visceribus contextis simu* *delineari & formari. Hoc ipsum etiam experientia confirmat* *Nam non semel in abortu decem vel viginti, vel etiam trigin*ta dierum, totum hominem sub magnitudine vel grani hordei, *vel apis, vel fabæ figuratum, omniaq; eius viscera efformata,* *Anatomici recentiores obseruarunt.*

Has ipsas partes ita figuratas ordine deinde vnam post alteram formatrix facultas perficit, & primo quidem iecur, deinde cor, tertio cerebrum, quarto reliqua membra motui inseruientia: & mas vtplurimum trigesimo, fœmina quadragesimo die perficitur. In fœtu primo absoluitur iecur, propter maiorem epatis quam cordis necessitatem, quia epar vt sanguinis, ita nutritionis est principium. Quandoquidem homo primo viuit vita plantæ, propterea illud membrum prius perficitur, ratione cuius instar plantæ nutritur. Quoniam autem natura semper ab imperfectioribus ad perfectiora progreditur, secundo loco absoluitur cor, cuius beneficio habet rationem animalis. Operosior enim cordis est structura & dignior, perq; illud viuit vita beluæ, estq; fons vitæ & caloris. Ad extremum homo fit capax rationis, & ob id demum absoluitur membrum, virtute cuius fit homo rationalis. Eapropter in hac partium Oeconomia hic ordo obseruatur, vt quæ natura ordine & origine prima est, dignitate sit postrema. Citius mas perficitur quam fœmina, quoniam cum sit calidior, copiosius attrahit alimentum, & præterea præditus est calido innato robustiore.

CAPVT XVI.

De Zoophytis.

HVcusque prima species αἰσθητικῆς naturæ, nimirum animal declaratum fuit, altera explicanda restat, quæ t Zoophyta.

Sunt autem Zoophyta naturæ corporeæ, quibusdam ntum sensibus, motuque sese contrahendi, dilatandique ædita. Zoophyta.

Vnde Hermolaus Barbarus plantanimalia, Budæus lantanimes appellat, ob mediam & tertiam quasi natu-am, quam inter plantas & animalia habent.

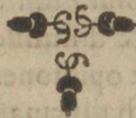
Cum animalibus enim sensum tantummodo, habent. 'nde suauiter attracta & affecta sese dilatant, compuncta ero se contrahunt.

In effigie autem corporis ad naturam plantarum ac-edunt.

Formæ eorum pro maiore vel minore sentiendi virtu-e differunt. Omnia tamen vel saxis, vel arenæ, vel limo ad-hærent, cuiusmodi sunt Holothurii, Stella marina, Pulmo marinus, Vrtica spongiæ.

Huc etiam referri potest arbor, quæ in prouincia Puti-feranea oritur, quæ appropinquante homine quasi vere-cunda contrahit ramos, recedente expandit, quam ob cau-sam incolæ arborem pudicam nominant.

Scalig. exerc. 181. sect. 28.



IOANNIS MAGIRI PHYSIOLOGIÆ PERIPATETICÆ

LIBER SEXTVS, De Anima.

CAPVT I.

De erroneis Philosophorum opinionibus quas de Anima habuerunt.

1. CVm duæ corporis animati partes ſint principales Corpus & Anima, deque corpore tanquam organo animæ hactenus ſit pertractatum, ſequitur (*A*) nunc Animæ doctrina.

2. Huius cognitio ad omnem veritatem, tum vel maxime ad totius naturæ myſteria perueſtiganda, ſummopere eſt neceſſaria. *Ariſt. 1. de anim. c. 2. tex 2.*

3. Eſt namque omnium actionum in corpore animato fons, ipſorumque animalium principium formale. *Ariſtot. ibidem.*

4. Difficilis vero & ardua ea imprimis eſt. Nam & quid ipſa ſit, non facile explicatur, & ipſius affectionum, quarum aliquas proprias habet, aliquas cum corpore communes, rationes obſcuræ & inuolutæ ſunt. *Ariſt. ibid. text. 3.*

De Anima Variæ & diſſimiles Philoſophorũ opiniones.

5. Hinc variæ (*B*) & diſſimiles antiquorum Philoſophorum de ea extiterunt opiniones, in definitione illius aſſignanda multis modis hallucinantium. *Ariſt. 1. de anim. c. 2. text. 19.*

6. Alii enim eſſentiam animæ quærentes ad motum reſpexerunt, nimirum quod ab ipſa corpus animatum moueatur: Alii ad ſenſum, quod per ipſam ſentiret: Alii deniq; ad ſubtilitatem ſubſtantiæ ipſius, cum vniuerſum corpus ſubeat & permeet. *Ariſt. 1. de anim. c. 2. tex. 20.*

I. 7. Qui ergo ad motum reſpexerunt, cum exiſtimarent, nihil mouere poſſe aliud, niſi ipſum quoq; moueretur, animam autem aliunde non moueri perſuaſum haberent, dixerunt, eam eſſe *αὐτοκίνητον*. *Ariſt. ibid.*

8. Hinc

Hinc Democritus & Leucippus, cum viderent ignem m mouendi habere maximam, & quam facilime à ſeiſo moueri, animam dixerunt eſſe de eius ſubſtantia, ſiue ruidum corpus, igneis atomis conſtans. *Ariſt. ibid. & lib. e reſpir. c. 4.*

. Plato quoque hac ipſa cauſa permotus dixit, animam ſſe ſubſtantiam, ſe ipſam mouentem. *Ariſt. ibid. tex. 22.*

10. Qui vero ad cognitionem & perceptionem rerum at- 2.
ue ſenſuum reſpexerunt, cum arbitrentur, ſimile non niſi ſimili cognoſci & percipi, animam ex iisdem, quibus res, uas ſentit & cognoſcit, principiis conſtare, arbitrati ſunt. *Ariſt. ibid. text. 25.*

11. Quanta autem diſcordia fuit Philoſophorum, de principiis rerum, tanta quoque inter eoſdem extitit de animæ eſſentia. *Ariſt. ibid. text. 19.*

12. Alii namque, qui vnum quoddam principium & elementum eſſe dicunt, animam etiam vnam eſſe, & ex eodem principio conſtare affirmarunt. Qui autem plura principia faciunt, animas etiam plures eſſe ſtatuunt, & ita quiſque ſua tranſtulit principia ad animæ ſubſtantiam. *Ariſt. ibid.*

13. Quidam denique conſiderantes, animam per totum 3.
diffundi corpus, contenderunt, illam eſſe minutiſſimum quoddam corpus, quod ſubito ſe poſſet promouere ab vna parte in aliam. *Ariſt. ibid. tex. 33.*

14. Atque ad tot capita priſcorum Philoſophorum ſententiæ, quas de animæ eſſentia habuerunt, reducuntur, quæ tamen omnes veritati repugnant, & manifeſto falſæ ſunt.

15. Et prioribus quidem, qui motu animæ naturam expreſſerunt, his potiſſimum rationibus aduerſatur Ariſtoteles. I. Omnis motus eſt in loco. Anima vtpote forma rei in loco non continetur. Ideoque eſſentia eius non erit ſeipſam mouere, & eius nullus erit motus. *Ariſt. 1. de anim. c. 3. text. 38.*

Prioris ſententiæ refutatio.

16. II. Non ſolum non eſt neceſſarium omne quod mouet, idipſum quoque moueri; ſed etiam neceſſe eſt, aliquod eſſe mouens, nullo modo motum. *Ariſtot. 7. & 8. libr. Phyſ. c. 5. text. 34. & ſeq.*

17. Eſt enim finita ſeries mouentium & mobilium re-

rum,

rum, & quidem tamdiu procedit illa connexio, donec p[illegible] ueniatur ad aliquod primo mouens immobile, quod est ip[illegible] anima.

18. Quod vero mouere possit aliquid, nec moueat[illegible] necessario, in aliis motibus demonstratur. Nam aliqu[illegible] alii potest dare incrementa, neque ipsum propterea cr[illegible] scit. Ipsa anima non fit maior, cuius beneficio corpus f[illegible] maius, sic neque calida est, & tamen ab ea calor in corp[illegible]re vitalis. Quis motum negat esse caloris causam? qu[illegible] propterea dicit motum calidum? *Iul. Scalig. exercit. 307 sect. 17.*

19. III. Si anima moueretur, vel naturaliter mouere[illegible]tur, vel violenter. Atqui neque naturaliter, quia vel sursum vel deorsum: si sursum, ignea est: si deorsum, terrea: nequ[illegible] violenter, quia sibi vis à seipsa inferri nequit. *Aristot. 1. de anim. c. 3 text. 40.*

2. Opinionis refutatio. 20. Cæterum (G) qui dicunt, ex vno vel omnibus elementis animam esse compositam, vt omnia sentiat & cognoscat, multis inuoluuntur erroribus. *Aristot. 1. de anim. cap. 5.*

21. I. Si namque animus tantum cognoscit, ex quibus componitur, principia solum & elementa rerum, non autem ipsas substantias cognosceret, quippe quarum similitudo in anima nulla existit. *Arist. ibid. tex. 76. & seqq.*

22. II. Et quomodo similitudinem possunt dicere causam sensionis, cum iidem Philosophi dicant, simile non pati à simili, & sentire fateantur, esse aliquo modo pati & moueri. *Arist. ibid. text. 79.*

23. III. Præterea qui fit, vt partes animalium, quæ plurimum habent terræ, vt sunt ossa, vngues, pili, non sentiant? *Ibid.*

24. IV. Et quare non omnia corpora naturalia sunt animata, cum omnia ex elementis sint composita? *Ibid. text. 81.*

25. V. Cum denique non omnia animata sentiant, nec omnia moueantur, nec qui motu, nec qui sensu eam definierunt, vniuersum genus animæ definitione complexi sunt. *Arist. ibid. text. 83.*

3. Opinionis refutatio. 26. Porro neque corpus, siue illud tenue, siue crassum fingatur, dici potest anima, quia duo corpora essent simul, se-

...al, ſeſeque penetrarent, quod fieri nequit. *Ariſtot. 1. de ...am. c. 5 tex. 72.*

... Deinde nullum corpus eſt principium primum mo... Anima autem eſt primum motus principium. Ergo non ... corpus.

... Speciatim vero, quod tenue corpus vel ſpiritus non ... anima, ita demonſtro. I. Quia anima humana etiam ...periretur in brutis, vtpote in quibus ſpiritus tum vita... tum animalis ineſt. II. Sequeretur, quod per ſyncopen ...cuato ſpiritu animali, anima etiam interiret: at hæc ...rmanet. III. Spiritus animalis nutritur, anima non. ...V. Quia anima contraria, eadem ſui parte & eodem mo...ento comprehendit, ideo neque corpus neque ſpiri...s erit.

...9. His (*H*) omnibus demum addo Galeni ſenten... Galeni de ...am. Qui etſi nonnunquam ingenue fatetur, ſubſtan... Anima ...am animæ non tantum ſibi ignotam, ſed eam definire ſententia. ...on putat eſſe ſapientis: in diſputatione tamen, quæ in...ſcribitur, Animi mores imitari temperamenta corpo...um, expreſſe affirmat, animam eſſe ipſam κρᾶσιν corpo...is, ex quatuor elementorum contemperatione con...latam.

...o. Ita namq; argumentatur. Omne, quo exercentur ani...natæ actiones, anima eſt. Κρᾶσιϛ & temperamento exercen...ur actiones animatæ. Ergo anima eſt.

...1. Verum dicendum, duplex eſſe illud, quo dicuntur ex... Refutatur. ...erceri animatæ actiones. Vnum eſt anima ipſa, alterum ...temperamentum, quod tantum cauſa eſt inſtrumentalis. Maior itaq; vera eſt, ſi addatur τὸ πρώτως. A temperie enim operationes ſunt, tanquam ab organo, & craſis ſine forma ſubſtantiali nullam prorſus edit actionem.

32. Si etiam corporis temperatio ſit anima, ſequeretur. I. Omne corpus eſſe animatum, quod falſum eſt. II. Plures eſſe animas & formas ſubſtantiales in corpore animato. III. Eſſe animam quoddam accidens, quod adeſſe & abeſſe poſſit, quod falſum eſt de anima. IV. Animam pro ætate, loco, victuſque ratione mutari, cum temperamenta ita mutentur, quod ipſum quoque inconueniens eſt.

COM-

COMMENTARII.

Quemadmodum (A) natura semper ab imperfectioribus ad perfectiora progreditur, eumq; in efficiendo ordinem servat, ita ut initio materiam omnium actionum sibi subijciat, materiæ autem formam deinceps addat: ita physicum in naturalium rerum contemplatione eundem ordinem & viam tenere decet. Quamobrem explicatis corporibus omnibus, tam simplicibus quam compositis, tam inanimatis, quam animatis, proximũ est, ut de forma illorum, hoc est ipsa Anima, causa scilicet nobilissima, à qua omnia animata nomen sortiuntur, disseramus. Hic autem primo quæritur, an aliqua in rerũ natura sit res, quæ dicatur anima, & an de ea certum aliquid sciri possit? Fuerunt enim nonnulli, qui animam esse negarũt, ut Cicero lib. 1. Tuscul. de Dicæarcho testatur. qui nihil esse omnino animam dixerit. & hoc esse nomẽ totum inane, frustraque animalia & animantes appellari, neq; in homine esse animam, neq; in bestia. Verum etsi substantiam animæ, imprimis humanæ, nullo sensu percipere, oculisve cernere possumus: esse tamen animam vereq; existere, certissimis demõstrationibus, imprimisq; tribus rationibus subsequẽtibus probare possumus.

Quæstiones duæ propositæ.

I. An Anima sit?

Pro affirmante.

Ratio 1. Prima est desumpta ex operationibus, effectis & actionibus, quæ ab anima emanãt, & quas in rebus animatis exercet, sicuti est in plantis nutritio, sensus & motus in animalibus, intellectus in homine. Rerum enim obscurarum cognitio à posteriori sive, ut docet Aristoteles 1. de anima text. 11. ex accidentibus comparatur quæ via parui facienda non est, quia commodissime nos deducit ad notitiam formæ huius substantialis, alioqui abstrusissimæ.

2. Secunda ratio desumitur ab auctoritate Philosophorum, qui ab Aristotele lib. 1. de anima recensentur. Hi enim omnes unanimi consensu animam esse affirmarunt, licet de eius essentia controversas habuerint sententias.

3. Tertium argumentum omnium est certissimum, ex ipsis sacris literis desumptum, quæ infinitis in locis animã esse fatentur, ut Genes. 2. Formavit Iehova Deus hominem è pulvere terræ, inspiravitque in faciẽ eius spiraculum vitæ & factus est homo in animam viventem. 3. Reg. 17. Exaudivit Iehova vocem Eliæ, & reversa est anima pueri in interiora. 1. Corinth. 2. Quis enim novit ea, quæ sunt hominis, nisi spiritus hominis, qui est in eo? Ex his ergo animam in rerum natura esse, & non frustra de ea disputari manifestum euadit. Constat igitur esse animam.

II. An eius tractatio ad physicũ pertineat?

ecundo quæritur : An eius tractatio ad Philosophiam uralem pertineat? *Cum enim Physicus solas corporeas mu- oni obnoxias, Metaphysicus vero incorporeas substantias templetur, merito quæritur, qua ratione animæ doctrinam adscribat Physicus? Respondet Aristoteles, 1 de part. anim. adhibita hac distinctione. Consideratur enim anima, vel atenus est cum corpore coniuncta, eiusq; est ἐντελέχεια, & na, vel quatenus ab eo est separata. Quatenus corpus gu- nat, fouet, & informat, eatenus eius tractationem sibi su- Physicus. In sese autem cõsiderata anima, soluta nimirum inculis corporeis consideratur à Metaphysico.*

Variæ de Anima Philosopi- niones re- censentur.

3) *Quia de animæ essentia & natura variæ fuerunt & dis- pantes veterum opiniones, hæ non prorsus silentio sunt præ- eundæ. In eas autem Aristoteles lib.* 1. *de anima, diligenter uirit. Cumq; numero sint duodecim, in tria veluti capita contrahemus, quia tria etiam sunt imprimis conspicua & nibus nota, ex quibus Philosophi illi animæ essentiam inue- are sunt conati.*

1. Ex motu animæ vim & naturam exprimen- tium.

Quidam respicientes ad effectum animæ, quod scilicet sit usa motus in animatis, cuius beneficio res terra nascentes, a- malia bruta, & homines moueantur, ex eo motu animæ m & naturã exprimere voluerunt, hoc paralogismo. Quic- id mouet, illud se ipsum quoq; mouet. Anima autem mouet rpus. Ergo anima quoq; mouet seipsam. Hinc Democritus & ucippus, cum viderent ignem esse mobilissimum, & quam cilime à se ipso moueri, animam dixerunt esse ignem siue ruidum corpus, igneis atomis constans.

2. Ex qua- tuor ele- mentis cõ- flatam eam asserentiũ.

Alij cum viderent, corpus animatum cognoscere & sentire, animum autem sensu carere, ideoq; animam ipsam sentire tarunt. Iam vero quicquid cognoscat & sentiat aliud, illud e simile ei, quod cognoscitur & percipitur. Cum ergo Anima ntiat & cognoscat, sequitur, eam ex ijsdem, quibus reliqua, nflatam esse principiis & elementis, alias enim non posset co- noscere istas res omnes. Quare Empedocles, qui rerum omniũ itia dixit prima esse quatuor Elemẽta litem & amicitiam, x ijsdem animam quoque coaluisse sensit, vt videlicet terra anima cognosceret terram, aqua aquam, in aliis rebus, & odem modo reliqua quoque suum cognatum perciperent. Ita uacunque quis constituisset rerum principia, siue vnum siue lura, siue contraria, siue alterum contrariorum; eadem

quoq;

quoq; animæ principia dicebat, vt ex illis causam cogniti[onis] & sensus reddere posset.

3. Eam tenue & minutissimũ corpus seu spiritũ definiẽtium. *Quidam deniq; considerantes animam per totum diffu[sam] corpus, illam tenuissimum quoddam corpus esse dixerunt, q[uod] subito se posset promouere ab vna parte in aliam.*

Priori sententiæ Aristot. aduersatur tribus rationibus. *Atq; ad tot capita priscorum Philosophorum sententiæ, q[uas] de animæ essentia habuerunt, reducuntur, quæ tamen om[nes] veritati repugnant, & manifesto falsæ sunt; & prioribus q[ui]dem, qui motu animæ naturam expresserunt, tribus potissi[mum] rationibus aduersatur Aristoteles, quarum prima hæc est: [O]mnis motus est in loco. Anima vtpote forma rei in loco non [con]tinetur. Ideo essentia eius non erit se ipsam mouere, & eius n[ul]lus erit motus. Secunda ratio ex 7. Phys. c. 1. est desumpta. N[on]*

1. *solum non est necesse, omne quod mouet, idipsum quoq; moue[ri]*

2. *sed etiam necesse est, aliquod esse mouens, nullo modo motu[m]. Est enim finita series mouentium & mobilium rerũ, & ta[m] diu procedit illa connexio, donec perueniatur ad aliquod prin[cipium] mouens immobile, quod est ipsa anima. Quod vero mouer[e] possit aliquid, nec moueatur necessario in aliis motibus, demo[n]strat Scalig. exerc. 307. sect. 13. Nam aliquid alij potest dare in[cre]mentum, neq; ipsum propterea crescit. Ipsamet anima n[on] fit maior, cuius beneficio corpus fit maius. Sic neq; calida es[t] & tamen ab ea calor in corpore vitalis. Quis motum negat esse caloris causam? Quis propterea dicit motum calidum?*

3. *Tertia ratio: Ignis forma leuis non est, & dat leuitatem, ne[q;] materiam suam mouet, quia se mouet: haberet enim princi[pium] mouendi aliud ab eo, quod mouetur. Nullum simplex po[test] intrinsecus mouere & moueri quod & Hippocrates in[nuit]. Si homo vnum esset, non corrumperetur, intus scil. Anima est simplex. Ergo, &c.*

Secundæ refutatio. Ratio 1. *Qui dicunt, ex omnibus elementis animam esse compositam, vt omnia sentiat & cognoscat, facile etiam refutantur, multisq; hi inuoluuntur erroribus. Si enim similitudo est causa sensionis & cognitionis, non tantum principia rerum, sed omnes res, quæ cognoscuntur & percipiuntur, in anima erunt. Iam vero cum decem sint rerum genera, quæ cognoscuntur, ex*

2. *omnium illorum principiis erit anima constituta. Et quomodo quæso similitudinem possunt dicere causam sensionis, cum illi dicant, simile non pati à simili, & sentire fateantur esse aliquo*

3. *modo pati & mouere? Tertio horum Philosophorum argumentationes*

tione principia tantum, & elementa rerum, non autem i- us substantias animus cognosceret, quippe quarum similitu- in anima non extat.

Demum neque corpus siue illud tenue, siue crassum finga- r, dici potest anima. 1. Quia duo corpora essent simul, sese- ue penetrarent, quod fieri nequit 2. Nullum corpus est incipium primum motus. At anima est principium primum otus animati. Ergo non est corpus. 3. Quicquid est forma, on est materia: hæc enim duo principia perpetuo sunt distin- a. Anima autem est forma, consentientibus omnibus Philo- phis. Ergo non est materia, siue materiatum, aut corporeum liquid. Neque etiam est tenue corpus siue spiritus. 1. Quia si set spiritus, anima humana etiam reperiretur in brutis, vt ote in quibus spiritus tum vitalis tum animalis inest. 2. Se- ueretur, per Syncopen vacuato spiritu animali, animam et- am interire. At hæc permanet. Ergo, &c. 3. Spiritus ani- alis nutritur. Anima non nutritur. Ergo non est spiritus. . Quicquid contraria eadem sui parte & eodem momento omprehendit, corporeum esse nequit. Anima est talis. Ergo on est corpus neque spiritus. Ita ergo tres principales veterum hilosophorum opiniones quas de animæ essentia habuerunt, estruuntur.

Tertio, Animam neque corpus tenue esse. Ratio 1. 2. 3.

Neq; spiritum. Ratio 1. 2. 3. 4.

His expeditis, videamus nunc, quæ GALENI de anima fuerit sententia. Hic enim etsi multis in locis, substantiam animæ non tantum sibi ignotam ingenue confitetur, sed eam definire non putat esse sapientis, in disputatione tamen, quæ inscribitur, Animi mores imitari temperamenta corporum, & in commentario 5. partis lib. 6. Epidemiorum expresse affirmat, animam esse ipsam κρᾶσιν & temperamentum ex legitima quatuor elementorum contemperatione conflatum. Vnde lib. 3. de locis affect. c. 9. dicere non est veritus, animam esse temperamentum qualitatum, & cum his immutari. Hanc sententiam defendit præcipue tali argumento: Omne, quo exercentur animatæ actiones, anima est. Sed crasi & temperamento exercentur actiones animatæ. Ergo anima est. Minorem probat. Nutritio est animata actio, quæ exercetur conuenienti crasi ventriculi, qua læsa, non amplius fungitur officio ventriculus. Sic visio est actio animata oculi, quæ conuenienti oculi harmonia exercetur, qua perturbata ipsa actio læditur. Læso & corrupto cerebri temperamento videmus impediri eius

Galeni sententia, statuentis Animam ipsam esse κρᾶσιν & temperamentum corporis.

Pro illa Argumētum.

Ad illud responsio.

actiones. Facile autẽ potest responderi, quia maior propositio mitur æquiuoce, nam duplex est illud, quo dicuntur exercer nimatæ actiones. Vnum est ipsa anima, alterũ est temperan tum, quod tantũ causa est instrumẽtalis. Maior itaq; est ve si addatur τὸ πρώτως. A quocunq; enim exercentur actio animatæ tanquam causa primaria, hoc sine dubio est anim à temperamento autem operationes fiunt tanquam ab organ & crasi, sine forma substãtiali nullum prorsus edit actione Quando igitur contingit cerebro vitiato mentem errare, h inde fit, quia sensus ob cerebri malam affectionem circa obi cta aberrant, & ideo menti falsas notitias ab ipsis obiectis d uersas afferunt. Mens enim, dum est in hoc ergastulo, media tibus sensibus exterioribus & interioribus iudicat. Porro: corporis temperatio sit anima, sequeretur. 1. omne corpus esse animatum, cum omnia corpora ex quatuor elementorum co

Sententiæ negatiuæ vlteriora argumẽta.

1. *temperatione fiant, & ob id in lapide, ferro, aliisque metall*
2. *anima existat oportet, quod manifesto est falsum. 2. Humo*
rum temperamenta pro ætate, loco, victusque ratione mutan
tur. At anima non mutatur, sed est vniusmodi. Ergo anim
3. *aliud quiddam quam corporis temperatio erit. 3. Si anima e*
crasis, sequitur plures esse animas & formas substantiales i
4. *corpore animato At hoc est falsum Ergo &c. 4. Omnis cras*
sensibus percipitur. Nulla forma οὐσιώδης vel anima sensu co-
5. *gnoscitur, sed sola ratione & mente. Ergo, &c. 5. Si anima est*
harmonia, vel humorum temperatio, sequitur esse quoddam
accidens. Sed hoc est falsum. Ergo, &c. Minor probatur, quia
accidens & adesse & abesse potest citra subiecti destructionem.
Quomodo autem corpus animale & viuens absente anima
subsistere potest?

CAPVT II.

De animæ definitione.

1. CONfutatis Philosophorum falsis opinionibus, & tanquam impedimentis repulsis, quam Aristoteles animæ definitionem excogitarit, nunc indagabimus.

2. Vt autem veram doctrinam de anima exstruere possit, non confuse, sed certa methodo procedit, & diuisiones quasdam præmittit, ex quibus animæ definitio colligi & cognosci possit. *Arist. 2. de anim. c. 1. tex. 2.*

3. Ens

9. Ens ergo (*A*) siue quicquid est, diuiditur aut in Substantiam, aut in Accidens.

Entis diuisio.

10 Substantia vel est Materia, vel Forma, aut Compositum quid ex illis. *Arist ibid.*

Materia dicitur ea substantia, quæ per se non est τόδε τι, [...]e indiuidua & perfecta substantia, sed Ens est in potentia. [...]*ist. ibid.*

Forma vero est, quæ efficit, vt materia dicatur Hoc [...]quid, vnde nominatur ἐντελέχεια, id est, actus & perfe[...]io. *Arist. ibid.*

Totum tandem compositum ex materia & for[...]a dicitur Hoc aliquid, & substantia naturalis. *Aristot.* [...]*dem.*

Porro ea substantia, quæ ἐντελέχεια siue actus dici[...]r, duplex rursus est. Alter enim actus est Primus, qui i[...]a est essentia & forma, sicut scientia est forma scientis. [...]ter est Secundus, qui operatio est à forma prouenie[...]s, sicut contemplatio à scientia proficiscitur. *Arist. ibid.* [...]*xt. 2.*

Ex prima diuisione colligitur, non esse accidens ani[...]am, quia est omnium causarum nobilissima, à qua plures præstantissimæ operationes proueniunt: sed quærendam [...]se in genere substantiæ: est enim pars compositæ substan[...]æ. *Arist. ibid. text. 3.*

Animã nec accidens, nec substãtiam esse, sed formã corporis & actum.

[...]0. Iam si est substantia, erit vel materia, vel forma, vel [...]ompositum. Non materia, quia hæc tantum est δύναμις: [...]nima autem actus & forma. Multo minus corpus, quia [...]lud non in alio, tanquam in subiecto inest, sed partes in i[...]so sunt tanquam in toto. Anima autem in alio tanquam [...]n subiecto inest, nempe tali corpore, quod vitam & ani[...]nam habet. *Arist. ibid text. 4.*

[...]1. Si itaque neque corpus est, relinquitur, quod sit for[...]na corporis & actus, quoniam facit, vt res, quæ potestate [...]rat, sit actu. *Arist. ibid.*

[...]2. Cum autem actus siue ἐντελέχεια sit duplex, vna [...]nformans materiam, quæ prima dicitur, altera hanc [...]consequens, accidens eius est, & appellatur secunda. Anima non est operatio vel motio, quæ actus est secundus, sed est actus primus & causa actuum secundo-

rum, veluti scientia ratione contemplationis est actus primus, *Arist.ibid. text.5.*

13. Cæterum cum anima sit forma & ἐντελέχεια prim... sequitur, quod sit in certo quodam corpore. Vt ergo in... telligatur, in quali sit corpore, diuidit corpora *Aristot. ibid. text. 3.*

14. Nam omne corpus vel est Naturale, vel Artificia... vel Mathematicum. Sed duo posteriora nihil ad nos, qu... sunt accidentia, & non subsistunt, nisi in aliquo physi... corpore. *Arist.ibid.*

15. Naturalia autem corpora maxime sunt substantiæ, ... horum quædam Vitam habent, quædam vitæ sunt Expe... tia. *Arist.ibid.*

16. Vitam habere & animata esse dicuntur quæ δι' αὑτῶ... & ex se ipsis nutriuntur, augentur & diminuuntur, quæ ver... ex se ipsis hæc non efficiunt, non sunt animata, nec vitam habent. (B) *Arist.ibid.*

17. Ex his concludit Philosophus, animam non esse ni... physici corporis ἐντελέχειαν, non autem artificialis aut Mathematici. *Arist.ibid.tex.6.*

18. Non autem cuiusuis physici corporis actus & forma est, sed eius quod vitam habet, non quidem actu, sed potentia: hoc est, cuius materia ita sit præparata & disposita (organis scilicet necessariis ad vitam) vt nihil desit, nisi forma & actus primus, à quo animetur, viuificetur, & ad vitales actiones reddendas efficax reddatur. *Arist. ibidem.*

19. Corpus namque hoc naturale, potestate vitam habens, reuera est organicum, & instrumenta variasque partes habet ad diuersas operationes exercendas: ideoque & plantæ, quæ simplices videntur, suas habent partes & instrumenta, quibus suas edant vires & operationes. *Arist. ibidem.*

20. Ex his ergo omnibus colligitur & perficitur talis animæ definitio. Anima (C) est ἐντελέχεια corporis physici & organici, vitam habentis potentia. *Arist. 2. de anim. c.1. tex. 6.*

Animæ definitio.

21. Hic assentiri non possumus iis, qui putant, Aristotelem cum non posset docere, quid esset anima, in latibulum noui & ignoti vocabuli recessisse.

22. To-

Toties enim legentibus Aristotelem, hoc vocabu-
n occurrit, vt nemini, nisi cui in meridie cæcutire libeat,
scurum esse possit, quid per ἐντελέχειαν significare volue-
nempe εἶδος, μορφὴν, λόγον, τὸ τί ἦν εἶναι, quod perpetuo
δυνάμει opponit. *Aristot. 2. de anim. cap. 1. text. 1. & 8. &*
.tex. 14.

Anima itaque dicitur ἐντελέχεια, quoniam est forma altera pars corporis viuentis, ex qua dicitur reuera tale rpus, & habere suam naturam & essentiam, & ex qua se habet insitam vim & facultatem ad actiones vitæ, ni-irum ad nutritionem, accretionem, sensum, motum & tellectum. Cur ἐντελέχεια dicta?

. Itaq; neq; (*D*) iis assentimur, qui à Cicerone ἐντελέχειαν recte conuersam esse asserunt continuatam & peren-em motionem.

. Non enim est ἐνέργεια, siue operatio vel agitatio, sed rma & causa est agitationis, omniumque actionum, quæ nquam actus secundi ex illa, tanquam principio, fonte & tu primo proueniunt.

6. Deinde, si esset motio perennis, hæc inconuenien-a sequerentur. I. Proculdubio esset accidens. At ab ristotele substantia dicitur. II. Aristoteles consenti-et in sententiam Platonis, qui dicebat, animam esse αὐτο-κίνητον, quod tamen Aristoteles in Platone reprehen-it. III. Anima est, quæ agit. Ergo non est ipsa actio siue ἐνέργεια, quia efficiens & effectus nunquam sunt vnum & dem.

7. Allata ergo animæ definitio generalis est: cuiuscun-que enim corporis animati, plantarum & stirpium, bruti a-nimalis, & ipsius quoque hominis formæ substantialis spe-cies & μορφὴ & perfectio vltima, est ἐντελέχεια. *Arist. 2. de anim. c. 1. text. 7.*

28. Quandoquidem autem eadem animæ definitio communior est, & imperitis obscurior videtur, propter ea (*E*) aliam quoque adfert Philosophus, vtpote quæ aperte, quatum rerum & actionum causa sit anima, de-clarat. Alia animę definitio assignatur.

29. Est namque anima principium, quo viuimus, senti-

 mus,

mus, mouemur & intelligimus primo. *Aristot. 2. de ani cap. 2. text. 18.*

30. Has enim operationes in corpore edit anima. E que principium nutritionis, quia videmus, quando a ma deserit corpus, illud non amplius nutriri. Est ite causa sensus, quia absente anima nihil amplius se tit. Est causa motus, quia quamdiu hæc est in corpo tamdiu illud mouetur. Et denique est causa intelligenti quia quando anima deserit corpus, cadauer nihil ampli intelligit.

Anima nō est corpus, nec tamen sine corpore.

31. Ex his omnibus sequitur, animam nec corpus esse nec tamen sine corpore. Forma enim est & perfectio co poris, atque in corpore & in tali corpore existit. *Aristo ibid. text. 26.*

32. Non enim quæuis anima in quouis potest esse co pore, sed quisque actus in sua certa & propria est materia ideoque falsa est Pythagoræorum opinio, qui statue bant, hominis animam in bestię corpus transmigrare posse *Arist. ibid.*

COMMENTARII.

Omnia (A) *ὄντα diuiduntur aut in substantiam, aut in accidens. Quicquid enim est, vel se ipso existit, vel alter inhæret. Se ipso subsistens est prima substantia, postea accidentia huic insunt. Si ergo anima, iam est etiam aliquod ens. Ergo si anima est ens, tunc necesse est, vt cadat in hanc diuisionem communissimam, & sit vel substantia, vel accidens. Substantiam autem esse inde patet, quia est omnium causarum nobilissima, è qua plures & præstantissimæ actiones proueniunt. Est enim causa motionis, nutritionis, causa sensionis, causa intellectus, quarum actionum causa accidens nullo modo esse potest, & propterea relicto accidente οὐσίαν seu substantiam intuetur. Qui enim sciens est alicuius rei, is de eadem re dicere, disserere secumq; meditari potest. Estque omnino aliud actus primus, & aliud actus secundus, nec inter se vel subiecto, vel definitione conueniunt.*

Anima nō accidens sed Substantia.

Ex his colligitur, animam non esse materiam, cum hæc tantum δύναμις sit seu potestas imperfecta, sed esse formam & actum, non tamen secundum vel operationem, sed est primus & causa actionum siue actuum secundorum. Ex hactenus enumeratis diuisionibus animæ, definitionem

Nec materia.]

...sem animæ inuestigat Aristoteles, & ex singulis aliquid ...romit, quod ad eius naturam cognoscendam sit utile. Pri...s enim accipit, quod anima sit substantia, quia est pars ...stantiæ, non vero accidens: mille enim accidentia nun...m unam substantiam constituerent. Iam si est substan..., erit vel materia, vel forma, vel ex his compositum. Non ...teria est, quia anima est motus & actionis principium, ...teria vero perpessionis. Multo minus corpus, quia illud ...n in alio tanquam subiecto inest, sed partes in ipso sunt tan...am in toto, animus in alio tanquam subiecto inest, nempe ...li corpore, quod vitam & animam habet. Sequitur ergo, ...od anima non possit esse ipsum corpus. Neque etiam com...situm, quia anima non est totum viuens, sed pars tantum ...s altera, & corpus vitam habet ab anima, à qua differt, ... accipiens à dante. Relinquitur ergo, quod anima sit for...a corporis: idque ita comprobat Aristoteles: Quicquid est ...tus, id est forma. Anima est actus. Ergo anima est forma. ...linor probatur. Quicquid facit, ut res, quæ potestate erat, ...t actu, hoc est actus. Anima autem facit, ut potestate vi...m habens corpus actu vitam habeat. Ergo animus est a...us, ἐντελέχεια

Nec compositum. Sed forma corporis. Ratio.

Animum esse actum primum, ita ulterius probat Aristo...les. Quemadmodum scientia se habet ad contemplatio...em, ita animus se habet ad suas operationes. At scientia ra...ione contemplationis est actus primus. Ergo animus etiam ...atione suarum operationum actus est primus. Propositio ...eclaratur. Quemadmodum scientia ante operationem ad...st, & in eodem generaliori subiecto prior est operatione, ita ...quoque animus adest ante suas operationes, ut in somno & ...vigilia videre est. Nam si animal dormit, habet animam, & tamen non operatur. Si postea euigilat, operatur, & non quia operatur, animam habet, sed quia animam habet, operari potest. Ex his ergo diuisionibus concludit Aristoteles, animam esse actum primum, quia efficit primo & per se, ut res animata iam actu sit & habeat vim & facultatem ad actiones vitæ. Cum enim actus secundus in rebus naturalibus sit accidens, & possit abesse vel adesse: anima autem non sit accidens, eam quoque non actum secundum, sed primum esse liquet.

Et Actus primus. Ratio.

B) Ignis enim, exempli gratia, nutriri & conseruari potest.

sed alimentum suum per internum & insitum principium n[...] attrahit: sic aqua alterius aquæ adiectione augeri potest, a[...] ipsa aqua sibi aliquid adijcere nequit. Quare hæc omnia nec a[...]nimata sunt, nec vitam habent.

Vox ἐντελεχείας vnde deriuata?

C) *Quoniam de vocabulo* ἐντελεχείας *grauissimæ sunt in[...]ter eruditos disputationes, non erit abs re intimius hanc voce[m] scrutari. Dicitur igitur* ἐντελέχεια. *si vim nominis spectemu[s] ab* ἐν, *quia inest in aliquo, &* τέλος, *id est, finus & perfe[...]ctio, &* ἔχειν, *id est, habere, auctore Scaligero exerc. 307. sec[t.] 7. vel appellari potest ab* ἐντελὲς *quod est perfectum &* τέλος *finis, &* ἔχειν, *id est, habere, quasi dicas perfecte habeo, vt in[...]terpretatur Hermolaus Barbarus, quoniam est finis & perfe[...]ctio rei, ex qua dicitur esse res. Aduersatur enim* ἐντελέχεια *po[...]tentia siue* δυνάμει, *qua dicitur aliquid imperfectum, haben[s] tamen aptitudinem accipiendi eam perfectionem, ad quam habet potestatem. Exempli gratia, id dicitur potestate cali[...]dum, quod nondum est calidum, potest tamen esse calidum. Album potestate illud est, quod non album, sed potest tamen album esse. At* ἐντελεχείᾳ *calidum, quod reuera est calidum, & album* ἐντελεχείᾳ *reuera est album, & ob id* ἐντελεχείᾳ *est id, quo replet illam potestatem, ex qua dicitur esse quippiam re ipsa aliquid non potestate, vt calor est* ἐντελέχεια *rei calidæ, candor rei candidæ. frigus rei frigidæ: & sic est forma rei perfe[...]ctæ, quæ non est in fieri, sed in facto esse, id est, non fit amplius, sed facta est; omnisq; forma essentialis apte vocatur* ἐντελέ[...]χεια, *quoniam est essentia & ratio ipsius rei, teste ipso Aristotele 1. phys & 5. metaph.*

Animæ definitionis explanatio.

Porro reliqua definitionis verba perpendamus. Additur præterea, physici corporis, *vt excludantur res artificiales, quæ videntur habere actiones corporibus animatis similes, sicut Archytas Tarentinus fecisse dicitur columbam volatilem. Sed hæ actiones, sicuti non ab anima, ita nec per organa physica perficiuntur. Neque dignum esset Philosopho ad eiusmodi artificiales res animæ definitionem referre, quemadmodum stultus esset si quis apparitiones animalium viuorum in nubibus animatas esse diceret. Vltimo additur in definitione,* Vitam habentis potentia, *quæ verba ab ipso Aristot. text. 10. lib. 2. de anim. explicantur. Nam aliquid duobus modis potestate esse dicitur. Primo, quod actum non habet, sicuti semen dicitur potestate viuens esse corpus, herba vel canis. Deinde,*

Potestate esse duobus dicitur modis.

quod

sed actum quidem habet, sed illius actus opus non facit: sicut actu serra est serra, sed quia non scindit, tamen potest scindere, ut in pariete pendens dicitur potestate esse serra. Sic in dormientibus oculus habet actum & formam, sed quia actu non videt, potestate dicitur oculus esse. Secundum hanc igitur distinctionem docet Aristoteles, corpus potestate viuens, cuius actus est anima, non dici secundum primam potestatem, quale est vel corpus, ex quo animus excesserit: potestate tamen est viuens, quoniam animam rursus accipere potest, vel semen fructus, quod potestate est corpus viuens, quoniam ex semine animalium potest nasci animal & corpus viuens: item ex fructu plantarum potest planta & corpus viuens nasci. Sed corpus potestate viuens ex altera dicitur potestate, quod vitam habet & animatum est, operationesque vitæ exercere potest, quandocunque vult, sicuti serra possumus secare, quando volumus, & vigilantes possumus videre oculo quomodo libet. Excluduntur autem his vocabulis cadauera, quæ etiam sunt physica organa, quorum tamen instrumentis ad vitam & functiones animæ nulla inest aptitudo. Oculus enim animalis demortui non magis est oculus, inquit Aristoteles, quam oculus lapideus, quia non potest habere vsum videndi.

Cæterum corpus tale est duplex, organicum & non organicum. Hoc diuersa organa, ad diuersa officia deputata, non habet, neque actu, neque potentia, & propterea ab anima non informatur, cuiusmodi est corpus terræ, lapidis, auri vel argenti: illud vero ad obeundas operationes apta habet instrumenta, illaque in singulis speciebus & differentiis corporum animatorum reperiuntur. Cum enim anima varias diuersasque habeat functiones, vt nutrire, generare, audire, videre, olfacere, & id genus alia, quæ per vnam & eandem partem perfici nequeunt, propterea corpus organicum requiritur diuersis partibus ornatum, vt diuersæ animæ operationes absolui possint. Hinc est, quod anima, quo plures magisque diuersas operationes habet, corpus etiam organicum maiori partium diuersitate insignitum requirat. Sic enim plantæ siue stirpes suas habent partes, suaque instrumenta, quibus suas vires exercet anima, quamuis sint hæ partes simpliciores, neque tam variæ, sicut in animalibus. Insunt enim plantis folia, quibus tegitur planta, & putamen est integumentum fructus. Radices sunt idem, quod

os in animalibus, quoniam vtroque nutrimentum attrah tur & in corpus immittitur. In corporibus autem animaliu instrumenta sunt longe euidentiora & præstantiora, quia a nima sentiens plures variasque operationes habet, quam a nima vegetans in stirpibus, vt stomachus, ventriculus, v næ. Habent & organa sensuum, quæ omnia sunt habilia. Na si oculus est apte dispositus, anima non potest non videre Item habent organa, per quæ anima mouet corpus, neruo musculos.

Ἐντελέχεια quid? D) *Hanc dictionem,* ἐντελέχειαν, *Interpretes alij vertun actum, & quidem primum, quia efficit primo & per se, vt re animata iam actu sit id, quod esse dicitur. Intelligimus enin hic per actum non actionem, sed id, vnde aliquid reuera est: a ctio enim siue operatio est actus secundus à primo actu pro- manans. Et hoc modo* ἐντελέχεια *nihil est aliud, quam ipsa* ἐνέργεια, *proque eodem accipiuntur. Exempli gratia, aqua, quatenus est calida, suam habet* ἐντελέχειαν *& perfectionem, siue actum primum; quatenus autem res alias, carnes, mem-*
Reiicitur Ciceronis interpretatio. *bra hominis calefacit, actum habet secundum. Quæ cum ita sint, merito Ciceronis interpretatio tanquam erronea reijci- tur, qui in 1. Tuscul. quæst.* ἐντελέχειαν *explicat continuatam quandam & perennem motionem. Corrupte namque Cicero videtur legisse in definitione animæ apud Aristotelem* ἐν-
Ratio 1. δελέχειαν, *non vt oportuit,* ἐντελέχειαν. *Non enim est agita- tio, sed forma & causa ipsius agitationis, quod ipse Aristot. multis in locis ostendit, vt lib. 2. de anima, cap. 1. tex. 2. inquit:* εἶδος ἐντελέχεια, *forma est actus. Et textu 5.* ἡ δὲ οὐσία ἐντελέ- χεια, *substantia siue forma est actus. Et text. 8. quid per* οὐ- σίαν *&* ἐντελέχειαν *intelligat, ipse interpretatur, cum ait,* οὐ- σία ἡ κατὰ τὸν λόγον, *substantia secundum rationem & defi- nitionem. Et c. 2. text. 24. aliquot vocabulis id adhuc clarius indicat, quod sit* μορφή, καὶ εἶδός τι καὶ λόγος, καὶ οἷον ἐνέργεια. *Ex quibus omnibus Aristotelis testimonijs satis constat, quod animam non appellet* ἐντελέχειαν, *quia sit agitatio, sed quia sit forma, à qua certa operatio prouenire potest. Et ob id cap. 1. text. 2. & 5.* ἐντελέχειαν, *siue actum duplicem facit: alterum tanquam* ἐπιστήμην, *scientiam, alterum tanquam* τὸ θεω- ρεῖν, *contemplationem. Et animam dixit esse tanquam con- templationem, hoc est, non esse motionem aut actionem, sed formam quietam, atque principium & fontem motionis. Præ-*

terea.

tea: Si anima esset motio, proculdubio esset accidens. At ab 2.
Aristotele substantia dicitur; imo omnis forma substantialis ab eodem ἐντελέχεια appellatur. Ergo, &c. 3. *Si ἐντελέχεια* 3.
esset motio, Aristoteles consentiret in sententiam Platonis, qui dicebat animam esse αὐτοκίνητον, quod se ipsam mouet. At hoc praeter caetera Aristoteles in Platone reprehendit. Ergo opinione Aristotelis anima non est motio. 4. *Anima est, quae agit.* 4.
Ergo non est ipsa actio siue ἐνέργεια, quia efficiens & effectum nunquam sunt vnum & idem. Ex quibus omnibus liquet, Ciceronis & aliorum interpretationem non esse aptam, sed merito reiiciendam.

E) *Explicata priori definitione animae, quam Aristoteles methodo diuisiua inuestigauit; posterior, quae apud eundem lib. 2. de anima, c. 2. habetur, & quam ab accidentibus collegit, breuiter quoque est perlustranda. Quandoquidem superior definitio communior est, & imperitis obscurior esse videtur. Omnis autem definitio ex clarissimis fieri debet; propterea hanc posteriorem addidit, vtpote quae aperte, quarum rerum causa sit anima, significat. Distinguitur enim à priore, quoniam illa ad corpus, quod ab illa perficitur, & cuius est forma, refertur. Quia ea est omnis animae natura & conditio, vt sit actus & perfectio, qua corpus viuens & animatum constituitur. Posterior autem operationes, quas anima varias in corpore edit, respicit, atq; à posteriori, videlicet ab effectu & propriis accidentibus, est desumpta. Anima enim in corpore est principium nutritionis, quia videmus, quãdo anima deserit corpus, illud non amplius nutriri. Item est causa sensus, quia absente anima nihil amplius sentit. Tertio est causa motus, quia quamdiu anima in corpore est, tamdiu mouetur anima. Et deniq; est causa intelligentiae in homine, quia quando anima deserit corpus, cadauer nihil amplius intelligit.*

Altera animae definitio illustratur.

Caute autem vocabulum, Primo, *additur. Duplex enim est illud, quo dicimur viuere, sentire & loco moueri. Primum est ipsum corpus organicum. Alterum est anima. Ne ergo existimemus, organicum corpus esse ipsam animam, propterea additum est vocabulum* primo. *Nam anima primo sentimus, viuimus, &c. Corpore autem non primo, sed secundario & organice. Et haec quoque est declaratio secundae animae definitionis, quarum prior explicat ὅτι, altera διότι. Ambae ergo coniunctae perfecte explicant essentiam animae, ita vt animus sit*

actus,

actus, forma & ratio corporis, quod potestate est tale, vt pri[mo] viuat, sentiat, moueatur & intelligat.

De qua quæstio mota.

Quæritur autem hoc in loco, vtrum ista animæ defini[tio] sit generalis, an humanæ tantum animæ competat, *quem[ad]modum quibusdam videtur? Hac enim ratione viti[o]sam esse hanc definitionem colligitur ex libr. 6. Top. 2. vbi [de]finitionem omnibus eiusdem generis rebus competere deber[e] traditur. Respondent Interpretes Aristotelis, primo & qu[i]dem totam definitionem humanæ tantum animæ competer[e], eamque per excellentiam præcipue hic descriptam esse. Se[cundario] autem & propter partes, omnibus viuentibus ess[e] communem, imprimis si verba definitionis disiunctiue intell[i]gantur. Sic enim plantarum anima est actus talis corpori[s] quo primo viuit, nutritur & augetur. Item animalium ani[ma] est actus corporis, quo primum viuunt & sentiunt, & si[c] in reliquis.*

CAPVT III.

De Anima vegetante.

1. ADhuc quid anima sit, in genere declaratum est, se-quitur doctrina specierum vel facultatum eius.

Animæ facultates tres.

2. Tres vero sunt (*A*) potentiæ, seu facultates animæ, Vegetans, Sentiens & Intelligens, quibus facultas Appetens & Loco-mouens includuntur. *Arist. 2. de anim. c. 3.*

3. Atq; istæ facultates tria animatorum genera constituunt; Vegetans quidem plantas; Sentiens bestias; Intelligens homines *Arist. ibid.*

4. Et ita se habent hæ potentiæ, vt semper inferiores absque superioribus esse possint: superiorum autem nulla absque inferioribus subsistat. *Arist. ibid.*

An in vno corpore plures animæ?

5. Non tamen (*B*) plures animæ in vno erunt corpore, quia plures formæ substantiales, eæque vltimæ, ad constitutionem vnius compositi concurrerent, sed prior in posteriori continetur, sicut trigonus in tetragono. *Arist. ibid. text. 31.*

6. In sensitiua ergo continetur vegetatiua, & in intellectiua vegetatiua & sentiens continentur: ideoq; illæ potentiæ non sunt distincta genera & substantiæ animarum in vno subiecto, sed sola differunt ratione.

7. Si

Si namq; in homine esset anima vegetans distincta à tiente, & hæc differens à rationali, homo esset planta, anal brutum, quoniam illa plantam, hæc animal constit, quod est absurdum.

Et si plures inessent animæ in homine, homo non et vnus, sed monstrum & tergeminus Geryon. *Scal. exerc. 7. sect. 5.*

Cæterum (*C*) cum anima vegetans maxime sit genelis, omnibusque viuentibus competat, priori loco de c differendum. *Arist. 2. de anim. c. 4. tex. 34.*

Est ergo Anima vegetans actus primus corporis organici physici, quo illud viuit, nutrimento assumpto nutrir, augetur, & simile sibi in specie gignit. I. Vegetans.

Huius facultates sunt tres, Altrix, Auctrix, & Procreaix. *Arist. 2. de anim. c. 4 text. 48.* Vegetantis facultates.

Quoniam enim in viuentibus & corporibus animas tria maxime sunt necessaria, conseruatio indiuidui, iusdem quantitas idonea, & speciei conseruatio: hinc tres nimæ vegetantis, per quam illæ viuunt, functiones emergunt.

13. Ex quibus (*D*) Generans facultas reliquis est superior, deoq; anima vigens non raro sola facultas generatrix appellatur. *Arist. ibid.*

14. Nulla enim est, quæ perfectione possit æquare procreantem potentiam, vtpote qua viuentia quam proxime accedunt ad æternitatem, & redduntur immortalia, quia per eam species ab interitu vindicatur, reliquæ autem duæ facultates tantum indiuiduum ad statutum tempus conseruant. *Arist ibid.*

15. Num autem (*E*) tres illæ animæ vegetantis potentiæ inter se & ab anima vegetante realiter distinguantur, in controuersiam vocatur? Verior est sententia negatiua. Ipsa enim anima vigens pro diuersitate operationum, quas exercet, diuersa accipit nomina. *Mercen. in dilucid.*

16. Altrix igitur (*F*) siue Nutrix est animæ vegetantis facultas, nutrimentũ vi caloris innati, in corporis animati substantiam cõuertens, vt reparetur id, quod absumitur. *Arist. 2. de anim. c. 4. text. 48.* Altrix seu Nutrix.

17. Huius operatio dicitur Nutritio, quæ est alimenti transmutati vnio naturalis. *Scal exerc. 101. sect. 17.*

18. Ad

Huius tria requiſita. 18. Ad hanc tria ſunt neceſſaria. I. Aliquid, quod n triat. II. Aliud, quod nutriatur. III. Aliquid, quo n triatur. *Ariſt. ibid. text. 49.*

1. 19. Quod alit primo eſt anima vegetatiua, quæ primu eſt nutritionis principium. Vnde liquet erraſſe Stoico qui à natura & forma, quæ anima non eſt, nutritionem fi putarunt.

20. Nutritio enim, ſicut & auctio, ſecundum omn poſitionum differentias efficiuntur, ſiquidem videmu ſtirpes & animalia, ſurſum, deorſum, ante & retro, in de teram & ſiniſtram partem ali & augeri: ideoque à virtut & forma, quæ anima non eſt, hæ facultates proficiſci ne queunt, quoniam forma omnis, quæ non eſt anima, a vnam tantum differentiam determinatur, vt videre eſt i elementis, & omnibus mixtis inanimatis. *Ariſtotel. 2. de anima, capit. 4. text. 37. & 41. & idem 9. Metaphyſ. capit. 2. text. 3.*

21. Vtitur autem anima, tanquam inſtrumento, calore, qui ſicut cæterarum operationum omnium, quæ in corpore fiunt, ita quoque nutritionis cauſa cenſetur. *Ariſt. ibid. text. 50.*

2. 22. Quod nutritur eſt compoſitum ex anima & corpore, ſiue corpus viuens. *Ariſt. ibid. tex. 49.*

23. Hinc recte Philoſophus, animantia, inquit, omnia nutriuntur, quouſque viuunt. *Ariſt. 1. de ortu & interit. text. 41.*

Quæſtio. 24. Num vero abſque vlla quietis intercapedine nutriantur, quæſtio eſt inuoluta? Deinde cum perficiatur nutritio ab altrice anima & calore, quæ ſunt duo agentia naturalia, quorum hæc eſt proprietas, vt in paſſum proxime ſibi appoſitum neceſſario agant, cumque in viuentibus nutrimentum ſemper ſit præſto, ideo calor in illud agens continuo reficit, quod eſt abſumptum. *Mercen. in dilucid. tom. 1.*

3. 25. Deniq; quo nutritur, eſt nutrimentum, quod corpus eſt facultate animatum, ita tamen, vt actu animatum fieri poſſit. *Ariſt. 2. de anim. c. 4. tex. 46.*

26. Ideoq; corpori, quod nutritur, eſt tum contrarium, tum quoq; ſimile. *Ariſt ibid.*

27. Contrarium quidem eſt. I. Quoniam crudum eſt, mul-

ptaque eget coctione & mutatione. Omnis autem mu-
io fit de contrario in contrarium Deinde patitur ab eo,
od nutritur, quia digeritur & concoquitur, propter-
imile est, cum simile à simili nihil patiatur. *Arist. ibid.*
.43 & 45.

Simile vero est corpori nutriendo, quod iam dige-
m, concoctum, proximumq; nutritionis est subiectum,
orpori associatum. *Arist. ibid tex 43.*

Vnde hac ratione corpus, seu corporis pars, recte dici
est. *Scal exerc. 10.*

Porro nutritioni inseruiunt facultates animæ, nimi- Altrici inseruientes:
n Concoctrix, Attractrix, Retentrix, & Expultrix.

Concoctio (G) est perfectio à calore naturali & pro- Cōcoctio.
o ex oppositis passiuis. *Arist 4. Met tex. 14.*

Vel: Est facultas nutritioni famulans, quæ alimentum
ceptum, & aliquamdiu retentum, natiuo calore subigit &
erat.

Non potest enim alimentum in corporis substantiam
nuerti & assimilari, nisi transmutetur, partesque dissimi-
, & qualitates corpori contrarias deponat: ideoque hinc
nstat, non quamuis vel leuissimam mutationem esse co-
ionem veram.

. Coctio ergo opus est caloris natiui, à quo quæcunq;
ncoquuntur, simulac concocta sunt, perfecta redduntur:
q; id, quod potestate erat, plane essentiam formamque ad
iscitur. *Arist. 4. Met. c. 2.*

. Atq; necesse est, (H) vt ea, quæ concocta sunt, semper
rassiora efficiantur, quia materiam & humorem calor na-
uralis superat & determinat. *Arist. ibid.*

6. Concoctioni ἀπεψία, vel Incoctio, aut Indigestio ad-
ersa est, quæ est imperfectio & priuatio coctionis, propter
atiui caloris penuriam: penuria vero caloris frigus dicitur.
Arist. ibid.

7. Cæterum differentiæ coctionis sunt tres. Elixatio, Cōcoctionis differētiæ.
Maturatio & Assatio. *Arist. 4. Met. c. 3.*

8. Elixatio est indefiniti humidi concoctio, ab humido Elixatio.
calido facta. *Arist. ibid.*

39. Est autem res elixanda humor aereus seu aqueus,
cuius concoctio ab eo calore fit, qui in humore inest: id-
eo quæ in sartagine coquuntur, non elixantur, sed assan-
tur,

tur, quippe cum ab igne & mutentur & afficiantur. *Ari* *ibidem.*

40. Hinc quoque perſpicuum fit, non omne corpu lixari poſſe, ſiquidem neque id, in quo nihil humoris eſt, elixatur, vt ſunt lapides: neque ea, in quibus ineſt q dem, non tamen præ craſſitie ſuperari poteſt, qualia ſ ligna: ſed ea tantum, quibus ineſt humor, qui vim pa endi habeat ab eo humore, qui humori admixtus *Ariſt. ibid.*

41. Imperfectior ſi maneat elixatio, dicitur μώλυνσις, q eſt elixatio rudis, facta propter defectum caloris, qui in c cumfuſo humore ineſt. *Ariſt. ibid.*

Maturatio. 42. Maturatio eſt alimenti eius, quod in arborum fruc bus ineſt, concoctio. *Ariſt. ibid.*

43. Nam dicuntur tunc fructus eſſe maturi, cum ve perfecti ſunt: perfectionum autem omnium proprium e poſſe tale, quale ipſum eſt, generare; ob id fructus tum d cuntur maturi, cum ſemina generationi apta conſecu ſunt. *Ariſt. ibid.*

44. Fiunt autem matura omnia ex aereis humida, e humidis tenuia, ex tenuibus craſſiora, naturaque ipſa eo rum, quæ matureſcunt, alia ad ſe allicit, alia reiicit. *Ariſto* *ibidem.*

45. Oppoſita mutationi eſt Cruditas, ὠμότης, quæ eſt im perfecta mutatio fructus alimenti ob defectum caloris ma turantis. *Ariſt. ibid.*

Aſſatio. 46. Aſſatio eſt concoctio humidi interni, facta à calore ſicco & extraneo. *Ariſt. ibid.*

47. Huius contrarium στάτευσις, Semiuſtulatio, eſt im perfecta aſſatio propter caloris inopiam. *Ariſt. ibid.*

48. Atque hæc de differentiis coctionis. Cum ve ro omnis coctio in ſubiecto corpore fiat, & non vbi que, ſed in determinatis partibus, in quibus nimirum alimentum diutius immoratur, & manifeſtam muta tionem ſubit; atque hæc mutatio in triplici potiſſi mum loco contingat; hinc quoque triplex coctio conſti tuitur.

49. Harum prima exercetur in ventriculo, & dicitur Chylificatio: altera in epate, Sanguificatio: tertia in ſingulis partibus, & Aſſimilatio vocatur.

. Estque harum coctionum hæc ratio, vt si priores per-
ctæ sint, etiam posteriores, non contra.

. Hæc de facultate coctrice. Attractrix porro est facul- Attractrix.
s ministra, alimentum conueniens per villos rectos intra
embra recipiens. *Vide Scal. exerc. 343.*

. Retentrix est vis famulans, attractum nutrimentum, Retentrix.
onec alteretur, per fibras obliquas conseruans.

. Expultrix est facultas ministra, alteratum vel secre- Expultrix.
m à partibus per villos transuersos expellens.

. Atque hæ tres posteriores ministræ facultates, sic-
ti coctiones, in triplici sunt differentia: cuilibet enim
a correspondet attractio, sua retentio, sua denique ex-
ulsio.

. Hæc de facultate altrice. Cæterum (*I*) auctrix facultas Auctrix se-
t vis animæ vegetantis, qua corpus animatum ex assimi- cunda ve-
to alimento nutritum in omes dimensiones extenditur, & getatiuæ
stam magnitudinem consequitur ad edendas proprias & facultas.
onuenientes actiones.

6. Hæc cum altrice idem habet obiectum, nimirum
utrimentum, idem quoque subiectum, corpus anima-
um, eandem etiam causam effectricem, animam, eius-
ue instrumentum calorem naturalem: idcirco vim nu-
ricem & auctricem esse eandem concludit *Scal. exerc. 101.
ect. 17.*

7. Differunt tamen: I. Fine. Altricis enim facultatis fi-
is est instauratio partium consumptarum: auctricis ac-
quisitio iustæ magnitudinis. II. Forma. Nutritionis enim
orma est ipsa mutatio, seu ipsa assimilatio, accretionis
motus extensionis. III. Modo mutationis. In nutritione
nulla fit mutatio corporis secundum locum: quod au-
gmentatur locum mutat. IV. Ratione temporis. Nutrix
omni tempore durat, auctrix definitam habet metam.
*Arist. lib. 7. Phys. c. vlt. lib. 2. de ortu anim. c. 8. & lib. 1. de ortu
anim. cap. 6.*

58. Cessat enim lege naturæ post annum ætatis tricesi-
mum, & cessat hoc tempore, quia non appetit infinitum:
ipsa enim est naturalis, nulla autem natura infinita; appete-
ret autem, si semper augeret. *Scal. ibid.*

59. Cessatne autem (K) otiosa, an vero corrumpitur? V- Quæstio.
trumque est absurdum: quippe nullo modo fieri potest, vt

 vires

vires animæ formales corrumpantur, nulla facta in anim[...] essentia mutatione. Quod etiam otiosa cesset, non vide[...] naturæ conuenire, quippe alienum est, præsente potest[...] nullam fieri actionem. *Scal. ibid.*

60. Dicendum itaque, facultates non semper esse in ac[...] secundo, & operari. Neque enim semper intelligimus act[...] non semper mutamus locũ, & propterea quoq; non nece[...] est, nos semper augeri. *Scal. ibid.*

61. Ratio est, quia finis adest, seu expletus est. Cum eni[...] natura suum opus ad iustam magnitudinem perduxit, in[...] utiliter deinde & nullo vsu augeret. Deinde hoc tempo[...] ossa extendi amplius nequeunt, propter defectum alimen[...] taris materiæ, vel propter nimiam siccitatem. *Zabar.*

Procreatrix tertia vegetantis facultas.

62. Tantum de auctrice facultate. Tertia animæ vege[...] tantis facultas dicitur Procreatrix, (*L*) quæ est vis animæ e[...] semine prolifico nouam substantiam effingens, & similem[...] ei, quod nutritur, ad perpetuam specierum conseruatio[...] nem. *Arist. 2. de anim. c. 4. tex. 48.*

63. Generatio ergo est actio potentiæ generatricis, qua[...] corpus animatum perfectum ex genitali semine aliud sui simile procreat.

64. Et hæc (M) quidem actio est naturalissimum opus in viuentibus, & præstantissimum. *Aristot. 2. de anim. text. 34.*

65. Viuentia autem illa, quæ generant, has debent habere conditiones. I. Vt sint perfecta, non imperfecta. II. Ne sint mutilata, sicut Eunuchi, & natura frigidi, vel alio aliquo morbo affecti. III. Vt sint naturali modo genita. Nam sponte & ex putrefactione generata pleraq; generare non possunt. *Arist. ibid.*

Huius administræ: Alteratrix.

66. Huius facultatis administræ sunt tum Alteratrix, tum Formatrix.

67. Alteratrix est facultas ministra, quæ semen, subiectam nimirum generationis materiam, non solum imprimit, verum etiam in secundis qualitatibus mutat & alterat.

68. Nisi enim semen alteretur, & aliquid patiatur, neque herbam, neq; animal generare potest.

Formatrix

69. Formatrix, quam Medici πλαστικὴν δύναμιν, efformantem

antem facultatem, vocant, corpus ipſum diſtinctius efformat, vt ſeparatam formam acquirat.

. Hæc namq; efficit figuram, ſecundum compoſitionem, conſtitutionemque in toto, & qualibet parte, vt membrum iſtam formam accipiat, & actionibus & propriis viribus ſit idoneum, vt nihil plane ſit ſuperfluum, nihil otioſum, & non ad verum vſum factum.

. Eſt autem hæc diuinæ plane originis rerum omnium ſeminibus inſita, vt ſibi ſimile producat; quo reſpexiſſe videtur Ariſtoteles, cum inquit: Hominem à Sole & homine generari. *Ariſt. 2. Phyſ. tex. 26.*

. Et idem ineſt, inquit, in ſemine omnium, quod facit, vt fœcunda ſint ſemina, videlicet, quod calor vocatur: idq; non ignis, non talis facultas aliqua eſt, ſed ſpiritus, qui in ſemine ſpumoſoque corpore continetur, & natura, quæ in eo ſpiritu eſt, proportione reſpondens elemento ſtellarum. *Ariſt. lib. 2. de gen. anim. c. 3.*

COMMENTARII.

Nomen (A) facultatis ſiue potentiæ à nobis ſumitur propriè, prout reſpicit operationem, & ſignificat potentiam operandi. Hic autem primo conſiderandum, Vnde hæc ſpecierum, ſiue facultatum animæ diſtinctio ſit deſumpta? *Cum vero anima natura & eſſentia admodum ſit abſtruſa & recondita, & ob id à priori, quid ipſa ſit, quæve & quot eius ſpecies & differentiæ, difficulter cognoſci poſſit, à poſteriori, hoc eſt, ex operibus, ex affectis, quæ magis in ſenſus occurrunt, eam inueſtigare cogimur. Ariſtoteles ergo lib. 2. de anim. text. 15. definitionem animæ indagaturus, diſtinguit res in animatas & inanimes, & ab animato tanquam notiori ad animam tanquam quiddam ignotius progreditur. Diſcriminatur autem animatum ab inanimi vita, vt propterea animus cauſa ſit & principium vitæ. Porro viuere aliquid dicitur non vno, ſed pluribus modis: inueniuntur enim viuentia, in quibus ſola vis eſt nutriens, quales ſunt plantæ. Sunt etiam, in quibus ſentiens facultas deprehenditur, vt animalia, quibus etiam mouens ineſt: & deniq; quoddam vitæ genus eſt coniunctum cum intelligentia, cuiusmodi ſunt homines. Cum igitur vita, quæ veluti commune quoddam genus eſt, ab anima veluti propria functio proficiſcatur, igitur & vitæ ſpecies ab eadem anima neceſſario originem ducunt. Cumq; tres vitæ tantum ſint gradus,*

Animæ facultatũ diſtinctio vnde deſumpta?

vt nutriri, sentire & intelligere, propterea tres quoque & n plures animæ species erunt, vegetans, sentiens & intelligens.

Alia mouetur quæstio.

Hic autem quæritur, cur appetens & mouens facult propriam animæ vitæque speciem non constituant, sed s perioribus includantur? *Respondeo, quoniam hæ duæ facult tes diuersa genera animatorum non constituunt, ob id quoq peculiares animæ potentiæ non erunt, sed coniunctæ cum facu tate sentiendi. In quibuscunq; enim non est vis sentiens, in quoq; non est appetens. Vbi vero sentiens, ibi quoque est app tens. Ratio hæc est:*

Responsionis ratio.

Quibuscunque inest voluptas & dolor iis inest appetitus.
Nam iucunda consequi & molesta fugere cupio.
Ergo quibus inest sensus, inest appetitus: & ob id appetitus no est sine sensu, neq; debet numerari pro facultate peculiari.

Rursus hic ipse appetitus coniunctus quoque est cum facultate mouendi. Nam quicquid sensu & appetitu pollet, hoc statim trahitur vel ad fruitionem rei appetitæ, vel ad fugã noxæ. Ex quo iterum patet, facultatem motiuam cum sensitiua ess coniunctam, & sic propriam animæ speciem non constituere.

An in vno corpore plures substantiales subsistant formæ? Negatiua thesis adstruitur.

B) *Cum ex superioribus constet, in homine omnes tres animæ facultates reperiri, vegetãtem, sentientem & intelligentẽ, illud considerandum*, an in vno corpore plures substantiales subsistant formæ? *De hoc dubio duæ extant opiniones, vna est Latinorum fere omnium, qui in eodem viuente plures animas tanquam formas substantiales distinctas non concedunt. Altera est Auerrois & Zabarellæ, qui in vna substantia physica plures formas substantiales admittunt. Verum prior sententia recepta & veritati magis consentanea videtur, videlicet, in quouis corpore animato vnam tantum esse formam substantialem, animam scilicet, cuius essentia pluribus constet potentiis, quæ ipsæ non sint essentiis differentes, neque ab anima differant τῷ εἶναι, siue realiter, sed tantũ τῷ λόγῳ siue ratione, neq; etiam sint accidentia aut qualitates animæ, sed quæ constituant vnam & indiuiduam essentiam, quæ tota essentia nihil aliud est, quam tota anima. Et propterea potentiæ istæ non sunt materia & subiecto vel locis disclusæ. Nam anima non est quiddam corporeum, sed est ὅλως ὅλον, & indiuidua, quia simplex & incorporea: diuiduum enim esse est corporeum. In anima vero aliter se res habet, nec distinctæ, nec separatæ locis sunt potentiæ, sed simul sunt omnes. In oculo enim reperitur po-*

tentia

ia nutrix, auctrix, sentiens, videns, & omnes simul vbiq; pto oculo, neque tamen vna aliam arcet & impedit. Hanc se quoque Aristotelis sententiam inde liquet, quoniam lib. text. 31, animam cum figuris comparat. Quemadmodum n, inquit, in figuris semper priores in consequentibus facul- e insunt, vt in quadrata trigona, & numerus minor in- ditur in maiore: ita quoque in facultatibus animæ se res bet. In sensitiua enim continetur vegetatiua, tanquam itas in binario, & in intellectiua vegetatiua & sentiens tinetur, tanquam binarius in ternario, non quod sint tres meri, sed quod vnius numeri ternarij tres sint partes essen- les. Et ob id facultates quoque animæ non sunt distinctæ ge- ra & substantiæ animarum in vno subiecto. Appellatur au- n & nomen sortitur anima semper à præstantiori. In homi- enim rationalis dicitur propter nobilitatem summæ istius dus vitæ, ratione & intellectione vtentis. In brutis sentiens catur, ob excellentiam eius actionis, & huic inclusa est ve- ans. Rationes porro subsequẽtes idem hoc persuadent. 1. For- Ratio 1.
a est, quæ rem informat, & eam ab aliis rebus distinguit. ius ergo rei vna tantum sit forma necesse est, & vna ani- . Nam si plures inessent animæ, homo non esset vnus, sed nstrum & tergeminus Geryon. Ergo in homine animæ plu- esse non possunt. 2. Si in homine esset anima vegetans distin- 2.
à sentiente, & à rationali, homo esset planta, animal bru- m, quoniam illa plantam, hæc animal constituit. Cur enim n essent in homine tres naturæ specificæ, constitutæ per tres il- s animas specificas, sicuti sunt in tribus aliis viuentibus nu- ero distinctis, scilicet in planta, bruto & homine? Sed hoc est bsurdum. Ergo & illud. 3. Si in bruto duæ essent distinctæ for- 3.
æ, vegetans & sentiens: & in homine tres, vegetans, sentiens rationalis, duobus interitibus obnoxium esset brutum, & omo tribus. Ratio est, quia diuersæ formæ distinctis interiti- us destruuntur: siquidem vnus substantialis interitus vnius ubstantialis formæ destructione terminatur. In bruto ergo pri- o sentiens anima, deinde vegetans interit. In homine primo ntelligens, postea reliquæ. Imo: *Sequeretur etiam, separata a- ima rationali & relicta sensitiua, ex homine specifice fieri uoddam brutum. Sed hæc sunt absurda. Ergo & illa. 4. Si in* 4.
vno homine animæ & formæ essent diuersæ, operationes vnius on impedirent operationes alterius. At consequens est falsum.

Ergo & antecedens. Probo: Actiones enim intellectus int... dum obscurant & impediunt sensitiuas, & hæ rursus illas. vehementi enim intentione intellectionis impediri viden... sensitiuas operationes, quemadmodum de Thoma Aquin... legimus. 5. *Quod potest fieri per pauciora, non debet fieri p... plura. In bruto autem vna anima sentiens sufficit ad omnes... dendas operationes animæ vegetantis, & in homine anima i... telligens potest præstare omnia quæ à reliquis facultatibus ex... guntur. Ergo necesse non est plures in vno subiecto fingere.*

5.

Refutātur argumenta pro contraria sententia allata.

Videamus nunc etiam rationes aliquas eorum, qui contr... riam defendunt sententiam. 1. *Aristoteles (inquiunt illi) 2... gener. anim. cap. 3. ait: Homo prius viuit vita plantæ, dein... vita animalis, tandem vita hominis. Si ergo anima vegetan... sentiens & rationalis, distincta temporis successione sibi inu...*

1. *cem in formatione hominis succedunt, sequitur inde, plures i... eo animas reperiri. Respondeo: Ad hoc argumentum quida... respondent & concedunt, in hominis productione multas for... mas substantiales sibi inuicem succedere, sed destrui vegetan... tem adueniente sensitiua, & hanc aboleri per intelligentem... eamque solam in homine remanere. Sed hanc solutionem ine... ptam esse ex sequentibus verbis Scaligeri exerc. 298. consta... Deleta, inquit, prima anima, fœtus morietur, & rursus nasce... tur in secunda, qua destructa rursus miser interibit, tertioqu... orietur in postrema: quod magis arduum in prima generatio... ne, vbi non homo, sed beta seu lactuca generabitur. Rectius au... tem respondetur, animam humanam totam corpus organicum informare, eius potentias omnes simul in eodem reperiri, neque vnam priorem posterioremve quam alteram esse posse. Quia autem anima ad suas operationes organis vtitur, & eorum aptitudinem requirit, hæc ipsa autem instrumenta primis diebus ad actiones nobilissimas exercendas minus sunt idonea, ob id anima tantum opera exercet vegetationis, quia fœtus corpus ad sentiendum & intelligendum organa apta nondum habet, successu autem temporis sensus quoq; & rationis operationes exerit, quando scilicet fœtus organa his operationibus opportuna est consecutus.*

2. 2. *Vbi est operatio propria alicuius formæ, ibi ipsa quoque est forma. In homine autem præter rationem requiruntur etiam operationes propriæ aliarum formarum. Ergo & aliæ animæ insunt. Respondeo ad propositionem. Vbi propria est opera-*

formæ, ibi ipsa essentia aut forma est, aut secundum se essen-
liter, aut secundum virtutem seu virtualiter. In homine
t quidem operationes vegetantis & sentientis animæ, sed
, formæ & animæ non nisi virtualiter adsunt, quoniam ab
elligente tanquam altioris gradus animæ virtute continē-
. 3. Operationes diuersi generis non nisi quam à formis di- 3.
sis promanant. In homine conspiciūtur operationes diuersæ.
go, &c. Minor probatur. Sensus enim & ratio sunt diuersa,
ia quod sensus appetit, ab eo ratio non raro abhorret: &
od ratio vult, id fugit sæpe sensus, & ob id eadē res molesta
sui. iucunda est rationi, & contra. Resp. Maior vera est de
uersis & differentibus subiectis. Sic enim, exempli gratia,
ulus videt, auris audit, & ob id hæc duo vnum & idem esse
n possunt. Ad probationem minoris dico, rationem & sensus
n esse facultates diuersas, siue contrarias, sed amice sibi sub-
dinatas. Ratio enim tanquam forma maxime nobilis sub se
mplectitur sensum tanquam potentiam. Lucta autem illa si-
ἀταξία non ex natura potentiarum, sed ex accidente est, sic
i etiam pugna spiritus & carnis non est substantialis, sed
cidentalis. Et si distinctæ operationes diuersas etiam formas
cte arguerent, infinitæ hæ essent in vno eodemque animali.
lia enim forma siue anima esset videns, alia gustans, alia ol-
ciens, alia tussiens. 4. Corruptibile & incorruptibile diffe- 4.
unt genere, auctore Aristotel. 10. libr. Metaphysic. & proinde
on possunt coire in vnam substantiam. Anima rationalis est
corruptibilis, vegetans & sentiens corruptibiles. Ergo non
ossunt constituere vnam substantiam. Resp. Assumptio vera
st de anima vegetante & sentiente, quatenus propriæ sunt
ormæ brutorum & stirpium. In homine autem cum idem sint
um intellectiua, quoad substantiam, neque de materiæ poten-
ia eductæ, mortales esse nequeunt. 5. Partes viuentis corporis 5.
nimati differunt specie. Ergo habent diuersas animas. An-
ecedens probo, quia caro sentit, ossa minime. Ergo non possunt
andem habere animam. Respondetur, hæ partes vt sunt
artes totius vnius corporis, omnes eandem habent speciem,
quia ab eadem anima informantur. Vt autem sunt organa
variarum actionum, differunt specie non quidem essentiali,
sed accidentali, & ob id non est necesse, animam siue speciem
substantialem variari. 6. Argumentum, quo motum se te- 6.
statur Zabarella, eiusmodi est: Forma est essentia sim-

plex, & unum tantum, non plura dat esse. In homine aute
tria sunt esse, seu formata tria essentialia, homo, animal & v
uens. Ergo tres habet formas. Resp. Hic merito mihi exclam
dum video cum Scaligero, hoc homine viso: Non verus hom
sed verus Geryon, veraq; Chymæra, aut si quid aliud trinu
triplexq; ab Ausonio animaduersum est. Distinguendum ita
inter formam specificam siue propriam, & formam gener
cam. Generales enim formæ, cum propriæ non sint, cuiusmo
in homine sunt sentiens & vegetans, propterea hominem no
constituunt. Intelligens autem specifica forma est, & reliqua
in se continet.

Cur omniũ primo de anima vegetãte initium sumpserit Aristoteles.

C) *Aristoteles lib. 2. de anim. c. 3. ridiculum esse ait, com*
munem & generalem animæ definitionem tradere, & pro
priam singularum facultatum negligere. Ne itaq; eadem ine
ptia nobis quoque obijciantur, de singulis animæ facultatibu
speciatim in posterum trademus, & priori loco de anima vege
tante, à qua etiam initium sumpsit Aristoteles ob rationes
duas. Primo enim hæc facultas omnibus inest animatis, &
sentientibus, & non sentientibus, & secundum eam omnia vi
1. *uere dicũtur. Deinde est communissima, & ex omnibus animæ*
2. *potentiis latissime patet. Huius animæ, quoniam recensentur*
facultates tres, de illarũ necessitate prius agendum. In viuen-
tibus ergo & corporibus animatis tria maxime sunt necessa-
ria: conseruatio indiuidui, eiusdem quantitas idonea, & con-
seruatio speciei. Substantia indiuidui variis ex causis, cum ex-
ternis, tum internis, continue dissipatur, deq; ea semper aliquid
decedit, quod nisi reparetur alimento, animal protinus inter-

Animæ vegetãtis functiones.
1. Nutrix.
2. Auctrix.

iret. Vt itaq; illud corpus aliquo temporis interuallo conserue-
tur, prima facultas, quæ nutrix dicitur, est necessaria. Quoniã
autem natura rebus singulis certam definiuit magnitudinem,
vt sua munera obire posset, secundo loco auctrix facultas erit
necessaria, cuius beneficio corpus animatum ad illum termi-
num perducitur. Vnde hæc potentia non formæ in materia con-
seruationem, sed ad viuentis opera veluti finem respicit. Tan-
dem cum animata sint caduca & corruptionibus obnoxia,
propter hanc ἑτερότητα, ne illorum species quandoq; deficerent,

3. Procreatrix.

procreatrix erat necessaria, qua species ipsa cõseruatur, quam-
uis indiuidua in qualibet specie corrumpantur. Hæc de neces-
sitate harum facultatum.

Quænã ex

D) *Secundo quæritur*, quænam ex his tribus sit præstan-
tissi-

anima? *Respondetur, superior est generans facultas, & propterea anima vegetans non raro sola facultas generatrix appellatur. Nulla enim est, quæ perfectione possit æquare procreatricem, vtpote qua viuentia quam proxime procedunt ad æternitatem & redduntur immortalia, quoniã species per eam ab interitu vindicatur, quanquam in diuersis & semper succedentibus sibi indiuiduis. Reliquæ autem duæ facultates tantum formam indiuidui, quod antea fuit, conseruant, vsq; ad aliquod tantum & statutum tempus. Imo nutritione pars tãtum substantiæ viuentis acquiritur: procreatrice autem facultate totum indiuiduum. Dicet aliquis: Sine facultate altrice generatrix esse nequit: illa enim sublata hæc statim collabitur. Ergo illa hac est præstantior. Respondeo per instantiam: sensus tactus in animalibus aliorum sensuum est quasi basis & fundamentum, non tamen hinc sequitur, tactum sensu visus & auditus esse præstantiorem: illud enim potius necessitatem quã perfectionem arguit. Imo, nutritiuam & augmentatiuam potentiam procreatrix secum includit, & tanquam ministras secum coniunctas habet.* his tribus præstãtior. Instantia.

E) *Tertio loco quæritur, an tres hæ animæ vegetantis potentiæ inter se & ab anima vegetali realiter distinguantur, nec ne? De hac quæstione variæ & inter se dissidentes extant Philosophorum sententiæ, suis rationibus & argumẽtis confirmatæ. Solutio autem hæc magis veritati cõsentanea esse videtur, altricem, auctricem & procreatricem facultatem neque inter sese, neq; ab anima vegetante essentialiter distingui, sed ipsam vigentem animam esse, quæ pro diuersitate operationum, quas in corpore edit, diuersa accipit nomina. Quoniam enim anima vegetans tres habet operationes, alere, augere & procreare, secundum harum actionum diuersitatem diuersis quoq; insigniitur nominibus. Quatenus enim alit, altrix vel nutrix, quatenus auget, auctrix, vt vero procreat, procreatrix appellatur. Hanc nostram sententiã suadent rationes subsequentes. 1. Operationum animæ vigentis nutritionis scil. auctionis & generationis causa proxima & immediata, instrumentaria tamen, est naturalis animantium calor, teste Aristotele 2. de anim. tex. 41. Iam ex actionum harum varietate calor ille secũdum essentiam & speciem non variatur. Tres enim in eodem viuente essent calores, id quod est absurdum, sed vnus idemq; calor diuersa hæc officia præstat. Igitur vna & eadem potentia* An inter se differant. Ratio 1.

2. quoq; diuersa hæc munera obire potest. 2. Nutritio & generatio essentialiter & specie non differunt. Igitur neq; nutrix & procreatrix facultas specie erunt distinctæ. Antecedens probo quia nutritio nihil aliud est, quam generatio partis carnis partis ossis, in corpore animato. Generatio autem est productio totius carnis & totius ossis. Iam vero pars carnis & pars ossis totaq; caro, totumq; os specie non distinguuntur, igitur neque nutritio neq; generatio, hoc est auctio. Ex his ergo constat, ab vna & eadem animæ vegetantis substantia potentias tres prouenire, & sic realiter non discriminari.

In hac Facultate cōsideranda. I. Causa eius efficiens.

F) In hac facultate sequentia sunt consideranda. Primo causa efficiens nutritionis est explicanda. Stoici à natura & forma, quæ anima non est, nutritionem fieri putarunt. Verum hæc sententia ab Aristotele 2. de anim. text. 41. hac reijcitur ratione: Nutritio & accretio secundum omnes positionum differentias & contraria loca efficiuntur. Nam stirpes & animalia sursum & deorsum, ante & retro, in dexteram & sinistram partem aluntur & augentur. Ergo à virtute & forma, quæ non est anima, hæ facultates proficisci nequeūt. Ratio est, quia nulla forma, quæ anima non est, secūdum contraria agit loca, sed ad vnam differentiam determinatam, vt videre est in elementis & mixtis omnibus inanimatis. Ea propter nutritio ab

Instrumētaria.

anima tanquam causa effectrice primario promanat. Causa autem secunda seu instrumentaria est calor. Is enim sicut cæterarum operationum omnium, quæ in corpore fiunt, legitimus est auctor & principalis animæ opifex, ita profecto nutritionis quoq; causa censetur, cuius tanta cum anima est affinitas & indissolubilis coniunctio, vt nulla actio interna vel externa ab anima proficisci possit, quin & calor iste simul semper & vbiq; non concurrat.

II. Obiectum. Nutrimenti proprietates.

Secundo, obiectum huius facultatis est explicandum. Hoc generatim dicitur τροφὴ, nutrimentum, & primo hanc debet habere naturam, vt facultate sit corpus animatum, quod tamen actu animatum fieri potest. Secunda proprietas est, quod sit contrarium, cuius rei duæ adferuntur rationes ab Aristo-
1. tele 2. de anim. tex. 44. & 45. 1. Nihil mutatur, nisi in contrariū aut medium, quod etiam est contrarium. At nutrimentum cōcoquitur & mutatur in nutritum. Ergo est contrariū & non
2. simile nutrito. 2. Quicquid patitur, id non est simile ei, à quo patitur, cum simile à simili nihil patiatur, sed ab eo augeatur.

At

ut nutrimentum patitur ab eo, quod nutritur, quia digeritur & concoquitur. Ergo est contrarium ei, quod nutritur. Tertia alimenti conditio est, vt quoq; sit simile, idque Aristoteles, quamuis ex aliorum Philosophorum sententia, ita confirmat. 3.

Ex quo augemur, eodem etiam nutrimur. At simili augetur, vt caro carne amplificatur. Ergo simili etiam nutrimur. Quomodo autem nutrimentum possit esse simile, & simul etiã contrarium, non inique quæri potest. Aristoteles autem ad hoc dubium respondet per distinctionem. Potest enim accipi nutrimentum duobus modis. Vno, quatenus est imperfectum, indigestum, & inconcoctum, vt quod primo in corpus animalis recipitur: altero, quod iam digestum, perfectum & concoctũ est, atq; vltimo ad id, quod nutritur, accedit, proximumq; est nutritionis subiectum. Si primo modo consideretur, sola potentia est nutrimentum fereq; contrarium, quia in principio, antequã est elaboratum, multis modis à corpore nutrito distat. Habet enim tum rationem passi, caro autem rationem agentis, quæ duo sunt contraria. Et hoc sensu verum est, Contrarium contrario nutriri. Sin autem secundo modo accipiatur, quando per multas coctiones est subactum & perfecte præparatum, actuq; iam nutrit, est simile, quod vel ex eo patet, quoniam naturaliter trahitur: attractione autem naturali non trahitur, nisi simile à simili. Alia quæstio mota.

Tertio huius facultatis vtilitas perpendenda. Ea autem est vt reparetur illud, quod indies dissipatur. Quandoquidẽ enim calor in corpore non est otiosus, sed semper in humidum agit, illudque consumit & dissoluit, sicuti in candela accensa apparet. Ne igitur contabescat animal & intereat, quod effluxum est, debet instaurari. Vnde ex sententia Hippocr. animal vltra septem dies sine alimento viuere non potest. Hinc corporib. cœlestibus & brutis hac facultas non cõpetit: in illis enim ob simplicem, quam habent, naturam, quæque ex heterogeneis non constat, nihil resoluitur, quod debebat reparari. In his quoque, inanimatis videlicet, vt nihil decedit, ita nihil reparatur. Animata autem corpora per nutritionem, hoc est, adiunctionem & vnionem noui alimenti indies assumpti, & varie transmutati instaurantur, & in locum eius, quod dissipatum est, idem reponitur quid, quo ad substantiam & speciem, vt in cerebro cerebrosum aliquid, in carne carnosum, in humido humidum. Dices: Ignis, auctore Aristotele 2. de anima text. 40: nutritur III. Altricis facultatis Vtilitas. Instantia.

tritur & augetur pabulo vstili. Ergo nutritio non tantum rebus animatis, sed etiam inanimis competit. Resp. Zabarella distinguendum esse inter nutritionem veram, siue propriam & impropriam. Proprie & vere nutriuntur tantum & augentur viuentia animata: atq; in hac nutritione tria necessaria requirit Aristoteles. 1. Vt ex materia extrinsecus accedente renutriatur & augeatur. 2. Vt idem numero seruetur id, quod augetur. 3. Vt non solum toti, sed singulis etiam particulis facta sit accessio magnitudinis. Iam vero in ignis accretione non manet idem numero ignis, sed ratione vstilis subiecti fit alius atq; alius, neq; omnibus eius particulis fit additio magnitudinis, vt propterea vera & propria nutritio igni non competat, sed de igne secundum analogiam tantum debet intelligi.

IV. Definitionis enucleatio. *Quarto nutritionis definitio enucleanda est. Hæc autem desumpta est ex Scalig. exer. 101. sect. 17. Eaq; est formalis. Non enim nutritio est conuersio proprie, siue transmutatio, vtpote quæ est actio coctionis, & quasi apparatus, tantum ad nutritionẽ, sed partis effluxæ instauratio, vel potius alimenti transmutati & assimilati vnio. Est enim motus substantiæ & non qualitatis. Hæc autem intricata est controuersia,* vtrum prius fiat vnio additæ partis, an vero transmutatio? *Scaliger hanc ita dirimit exerc. dict. distinct. 16. Prius fit vnio mathematice & materialiter, quam naturaliter & formaliter. Et hanc sententiam confirmat & clariorem reddit hac similitudine. Quemadmodum ramus arboris, cuius pars etiam non viuens est pars arida, vnum est corpus quantitate eadem, non vero natura: sic nutrimentum prius vnitur, quoad materiam & quantitatem suam, non vero quoad formam, nimirum eandem cum corporis animati scilicet forma. Hæc enim per transmutationem deniq; accedit.*

Quæstio. *Sed rursus quæri potest,* cum nutritio sit vnio nutrimenti vel instauratio partis consumptæ, quomodo à generatione differat? *Respondetur, non re quidem, sed sola ratione distingui has facultates, secundum scilic. diuersitatem totius & partis. Nutritio enim est partis substantiæ generatio, exempli gratia, portionis carnis iam consumptæ: generatio vero totius carnis totiusq; substantiæ est corruptio, ideoq; illa adgeneratio partium, hæc simpliciter generatio à Zabarella dicitur.*

V. Animãtia nũ abs- *Quinto illud problema est excutiendum,* an in viuentibus semper & absque vlla quietis intercapedine fiat nutritio?

Ad

l primum dubitationis membrum reſpondet Ariſtoteles 1. ortu & interitu text. 4. inquiens: Animantia non ſemper gentur, ſed ad certum vſq; tempus: at ſemper aluntur, quo que vitam degunt. Num *autem* hic nutritionis motus ſit ntinuus, *res magis inuoluta eſſe videtur, cuius tamen affirmatiuam ita demonſtro. Nutritio perficitur ab altrice anima calore naturali: tanquam eius inſtrumento, quæ quidẽ duo entia ſunt naturalia, quorum hæc eſt proprietas & natura, t in paſſum, proxime ſibi appoſitum, neceſſario agat. Cum tem in viuentibus toto vitæ curriculo nutrimentum aut cternum aut internum ſit ſemper præſto & propinquũ, proterea calor continue in illud agit, transmutat, & proinde ntinue nutrit, & reficit, quod abſumptum eſt: idque fortius ut debilius pro diuerſitate virium caloris agentis. Pueri enim adoleſcentes, quoniam fortiorem habent calorem, felicius utriuntur, & propterea ciborum abundantia gaudent, ſenes ontra phlegmatici, quiq; humidioris & frigidioris ſunt temeramenti, quoniam remiſſiorem & veluti torpidum habent alorem, debilius nutriuntur, parumq; appetunt. Dices: Animalia quædam per totam hyemem in terræ latebris recondita atitant veluti glires, vrſi, &c. Atqui hæc toto hoc tempore limentum non aſſumunt. Nutritio autem cum abſq; alimẽto ieri non poſſit; Ergo non illa continua, ſed interdum intermiſſa rit. Hac ratione perſuaſus Auerrhoes 2. de anim. comm. 5. dixit, animam vegetantem quandoq; à nutritione feriari & requieſcere. Sed reſpondemus tametſi: hæc animalia hyeme latitantia nutrimentum externum non aſſumant, aluntur nihilominus interno alimento. Nam æſtate multos crudos ſuccos collegerunt, qui cum caloris imbecillitate concoqui non potuerint, hyberno tempore natiuus calor in eos incumbit & concoquit, atq; inde nutriuntur.*

que vlla quietis intercapedine nutriantur? Ex hac alia quæſtio orta.

Inſtantia.

Reſponſ.

Inſtabis: Animalia non raro afficiuntur morbo, qui ἀτροφία dicitur, hoc eſt, nutritionis priuatio. Igitur continua eſſe nequit, ſed quandoq; ceſſat & intermittitur. Reſp. Hunc morbum nutritionis priuationem non recte dici, quia nutritio non prorſus aufertur, quomodo enim vita perdurare poſſet: Sed tantum ex parte oblæditur, imperfectaque nutrimenti aſſimilatio efficitur, & aliquo adhuc pacto humida ſubſtantia & calor reparantur.

Alia inſtãtia.

Reſponſ.

G) *Quandoquidem alimentum initio aſſumptum multis*

modis

modis corpori est contrarium, & ob id assimilari nequit, n
conuertatur & transmutetur, partesq; dissimiles & ad nutri
tionem inutiles separentur; hoc autem fit beneficio coctioni
propterea hæc ad nutritionem vitæq; conseruationem summ
est necessaria. Tradita autem Aristotelis coctionis definiti
quoniam inuoluta & obscura videtur, singulæ eius particu
diligenter sunt enucleandæ. Primo autem recte Philosophus co
ctionem vocat perfectionem, quoniam ex communi homi
num notione compertissimũ est, ipsam esse alterationem quã
dam seu motum alteratiuum. Alteratio autem est duplex, cor
ruptiua & perfectiua. Illa est via ad interitum, hæc ad vitam
Coctio non est alteratio corruptiua sed perfectiua, adeoq; per
fectio quædam, quoniam per eam, quod est potentia nutritu
rum, disponitur, vt actu nutriat, & quod est dissimile imper
fectum siue inutile ad nutritionem, præparatur & redditur si-
mile siue perfectum & nutritioni idoneum.

Cõcoctionis definitio declaratur.

2 Secunda definitionis particula est, à calore proprio & na-
turali, qui causa est efficiens coctionis. Ad hoc enim nutrimen-
tum, quod est in potentia primũ & dissimile deducitur ad actũ,
& euadit simile. Intelligit autem Aristoteles per calorem nihil
aliud nisi natiuum & implantatum, qui dicitur naturalis,
quia à principiis naturæ omnibus viuentibus tenacissime est
insitus, & vocatur etiam proprius, quia vnicuiq; membro se-
cundum propriam quandã materiam & formam donatus est.
Etsi autem omnium operationum nostri corporis verus auctor
& opifex est ipsa anima, vtpote quæ sola in nobis generat, nu-
trit, concoquit, videt, ratiocinatur, & cæteras actiones edit,
vtitur tamen calore, tanquam instrumento, quæ causa est, vt
Medici & Philosophi vtrumq; sæpe confundant, & operatio-
nes animæ non raro tribuant calori.

Tertia & postrema definitionis particula est, ex oppositis
passiuis, hoc est, & humido & sicco, quæ sunt vt subiecta ma-
ria. Dicuntur autem hæ passiuæ qualitates oppositæ, primo ra-
tione agentis, à quo transmutantur & perficiuntur, siquidem
agens & patiens inter se relatiue opponuntur. Deinde hæ qua-
litates sibi inuicẽ sunt oppositæ, quia sunt interminatæ & im-
perfectæ. Quid igitur facit calor in coctione? Has oppositas
qualitates terminat, castigat & tandem ex imperfectione ad
perfectionem, tanquam ad terminũ ad quem, reducit. Vbi ob-
serua, quamuis hic humidum & siccum concoctionis materia

ab Ari-

Aristotele constituantur, humidum tamen imprimis eius teriam esse. Vnde alias inquit Aristoteles: Concoctio est ternata humiditas, & tunc demũ plene celebrata dicitur co-, cum victa fuerit materia & humiditas, quæ terminatur naturali caliditate. Siccũ vero eatenus materia dicitur conctionis, quatenus humidum absq; sicco in coniunctione terminari nequit, teste Aristotele 4. meteor. tex. 21. Finis coctionis llus est alius, quam perficere & terminare rem, quæ coquir, ita vt possit esse commoda & vtilis ad nutritionem.

(H) Nunc secundo loco illud contemplatione dignissimũ est, um, quæ concoquuntur, semper crassiora efficiantur? Nã nis, si comparetur chylo, qui ex ipso fit, non solum crassior, vem etiam durior est & solidior. Rursus chylus comparatus guini multo est crassior. Spiritus etiam fiunt ex sanguine, illo tamen longe sunt tenuiores, quin imo ipse Aristoteles 10. t. probl. 25. scribit, ea quæ coquuntur, & concocta sunt, semr molliora esse ijs, quæ sunt cruda. Si ergo sunt molliora, qui ri potest, vt crassiora euadant? Idem sect. 21. probl. 8. in fine ibit, ea quæ coquũtur, necessario oportere in partes minimas uidi: quomodo ergo crassiora redduntur? Hoc dubium, quod ter veteres admodũ agitatum fuit, vt rite soluere queamus, endum primo, alimenta, quæ coquuntur à natura, vt nutrim inseruiant, inesse quidem tota alimenta, sed parti tamen imentali semper quasdam excrementitias portiones esse adtas. Quod cognoscens Aristoteles 1. de gener. anim. cap. 8. dit: Illud, quod transit ex alimento in substantiam nutriti, si mparetur toti alimento, paucissimum omnino esse. Et Ioans Grammaticus hunc locum exponens, adeo paucum esse ait , quod conuertitur in substantiam nutriti, vt quinquaginta iebus vix singulis partibus tantum alimenti accedat, quanm est vnguis. Secundo notandum, portionem hanc alimenlem semper arctissime colligatam & veluti congelatam esse, t videlicet hoc quasi vinculo diligẽtissime ab iniuriis defenatur. Quando igitur alimentum corpus ingreditur, dissolur hoc vinculum, & in prima coctione excrementa impuriora & crassiora secernuntur. Pars autem illa alimentalis, quæ sucosa est & humida, concoquitur, & in coctione proculdubio fficitur crassior, quia quando erat colligata cum excrementis, enuis & fluxilis suapte natura erat. Vnde ne diffluat, neesse est, crassior euadat. Hæc eadem pars in ventriculo ita tra-

Concocta vtrũ semper crassiora efficiantur?

ctata,

ctata, sed nondum plane defæcata in iecore, iterum dissolui atq; pars excrementitia à parte vtili & alimentali separa quod etiam in tertia coctione fieri putandum est. Quando Aristoteles in probl. dixit, quæ concoquuntur, diuidi in m mas partes, separationem partium excrementitiarum ab mentalibus intellexit. In meteoris autem solam alimenta portionem intelligit, quæ cum tota sit aquea, beneficio cal crassa fit, quia cum debeat conuerti in partem & substanti nutriti, quæ solida est, necesse est, vt & ipsa paulatim atq paulatim crassior euadat.

Auctricis facultatis definitio explicatur. Ratio 1. I) Diximus in definitione, facultatem hanc esse opus vim animæ vegetantis, quia hæc, sicut est in corpore omni naturalium actionum principium, ita quoq; naturalis incr menti causa efficiens prima erit. Idq; vlterius ita probo: 1. A ctio sequitur nutritionem in viuentibus, quoniam absq; nutr tione & alimenti conuersione corpus maius reddi nequit. N
2. tritio autem fit ab anima vegetante: Igitur & auctio. 2. A cretio in omnes fit dimensiones. Igitur ab anima. Consequen probo, actio secundum contraria loca non naturæ infra an mam, aut elementaris virtutis, vtpote quæ ad vnam tantu positionis differentiã determinatur, sed animæ actio est, teste
3. Aristotele 2 de anim. tex. 14. 3. Auctio in stirpibus reperitu At hæ sola constant vigente anima. Igitur eiusdem aucto eri munus. Causa instrumentaria huius facultatis est calor na turalis. Qui quoniam obiectum sine modo populatur, seseq; in immensum propagare & amplificare conatur, auctricis autem huius facultatis sunt termini, cuiq; rei à natura præfixi, quos vltra citraq; nequit consistere rectum; ideo impetus caloris à causa meliore & ordinatiore, ipsa scilicet anima regitur, & intra fines mediocritatis continetur. Diximus porro, corpus animatum augeri, quæ particula rerum inanimatarum accretiones, vt lapidum, pilorum, excluduntur. Hæc enim vere & proprie augmentatio physica non est. Addidi secundum omnes dimensiones, hoc est, in longum, latum & profundum, seruata tamen propria forma & proportione. Si enim homo arborve vel aliud corpus tantum crescat in latitudinem, quantum in longitudinem, vel si digitus in tantam excrescat molem, quantam totum brachium, illud naturale non est. Excluduntur etiam deinde hac voce rerum animatarum excretiones, quæ fiunt penes vnam aut alteram dimensionem.

Non

enim dixerim, pueros longo morbo confectos, quod exten-
tur in longum, naturaliter accreſcere, quoniam, vt inquit
cenna, incrementum naturale non fit, niſi acceſſione copio-
s alimenti. Adijcitur deniq; ad edendas proprias & con-
ientes actiones. *Quoniam enim viuentia quantitatem*
uenientem ad actiones edendas neceſſariam à primordiis
erationis variis de cauſis, præſertim autem ex exigua ma-
æ & ſeminis quantitate, habere non potuerunt, temporis
ctu, beneficio auctricis facultatis eam conſequuntur, & per
m in ampliorem molem extenduntur, indeq; veluti robur
firmitatem quandam acquirunt, ſuisque muneribus fun-
tur, quæ eſt finalis accretionis cauſa. Natura enim nihil
ſtra & temere molitur, ſed propter vſum & finem omnia
it, & ob id viuentibus debitam largitur magnitudinem, ne
ma in illis ſit otioſa, ſed vt hæc per corpus abſolutum, iuſta-
quantitate præditum ſuas exerceat operationes.

Obiectum huius facultatis eſt idem, quod etiam nutritiuæ, Obiectum
rimētum nimirum, ſed diuerſo reſpectu. Nutriens enim fa- huius po-
tas illo vtitur, quatenus ſubſtantiam viuentis conſeruat tentiæ.
pliciter. Et licet ſubſtantia, quæ nutritione acquiritur,
anta ſit, quoniam materialis ſubſtantia abſq; quantitate
ſiſtere nequit: Nutritio tamen ſubſtantiam non reſpicit, vt
bet quantitatem, ſed quatenus ſubſtantia tantum eſt. Au-
ix autem facultas alimento vtitur ad quantitatem ido-
m, & ſubſtantiæ magnitudinem. Quatenus enim mutatur
guis in carnem, exempli gratia, eatenus eſt nutritio, quæ ſo-
n carnis reſpicit ſubſtantiam. Quatenus vero mutatur in
rnem maiorem, eatenus eſt accretio, quæ non ſubſtantiam
rnis, ſed quantitatem concernit.

Sed age accretionis modum, quomodo ſcilicet illa in cor- Accretio-
te animato fiat, *intimius conſideremus. Diximus ſimilares* nis mo-
rtes proprie & primo augeri. Nam auctis venis, arteriis, ner- dus.
s, carne & oſſe, in brachio; totum etiam brachium, vtpote
uod ex illis conſtat, ſimul augetur. Quando igitur alimenta
r multiplicem coctionem & præparationem in ſanguinē ſunt
nuerſa, hic per venas ad omnia membra transmittitur, &
: venis per minutiſſimos & fere inſenſiles poros & meatus
ruios, quibus inſtar ſpongiæ, ſingulæ corporis partes ſunt re-
rtæ, in ſingulas partes penetrat: vbi deinde à calore naturali
nius cuiusq; membri alteratur, denſatur, & in ſubſtantiam

similem conuertitur, vt in carnem, os & venas, & alias similares partes. Quod autem in animalibus de sanguine dico, illud in plantis de quolibet alio humore, qui sanguini proportione respondet, intelligatur. Sed hæc quidem adhuc ad nutritionem proprie pertinent.

Alia quæstio ex proxima nata.

Cum autem id, quod augetur, locum mutet, eo quod acquirat maiorem quantitatem, teste Aristotele lib. 1. de gen. tex. 2. videndum, quomodo corpus viuens maiorem quantitatem ac locum acquirat. *De hac re etsi variæ extant sententiæ, verior tamen est illa, quæ statuitur per membri extensionem fieri adeptionem maioris quantitatis. Quemadmodum enim spongia manu constricta & postea dimissa extenditur, & maiorem occupat locum: sic etiam caro, quando omnes eius pori alimento sunt repleti, alia noua carne ex sanguine genita extenditur, rarefit & maiorem occupat locum. Idem quoque de osse, neruo, aliisq; similaribus partibus intelligatur. Ad harum autem extensionem totum quoq; viuentis corpus amplificatur & augetur secundum omnes simul differẽtias positionis. Hinc videmus viuentia non semper augeri, sed ad tempus certum & definitum, vt homo ad ætatem adolescentiæ annum nimirum 25. vel 30. etiam pro singulorum corporum formatione, habitu & compositione.*

Auctrix facultas cesſetne ociosa, an vero corrumpatur?

K) *Hoc in loco illud considerandum,* cum certum suum incrementum corpus est consecutum, corrumpaturne vis in nobis auctrix, an vero cesset atque otiosa sit? *Respondet Scalig. vtrumq; esse absurdum. Primo enim nullo modo fieri potest, vt vires animæ formales corrumpantur, nulla facta in animæ essentiæ mutatione, quoniam sunt propriæ ipsius substantiæ & essentiæ. Deinde neq; cessat otiosa, quia naturæ non conuenit, præsente potestate nullam fieri actionem. Ea propter dicendum, animæ facultates non semper necessario esse in actu secundo, & operari. Non enim semper intelligimus actu, non generamus semper, non mutamus locum, & propterea quoque non necesse est nos semper augeri. Ratio prima desumpta est à causa finali, iustæ scil. magnitudinis consecutione, cuius gratia natura viuentibus accretionem ordinauit. Cum enim natura suum opus ad iustam & naturæ conuenientem magnitudinem perduxit, inutiliter deinceps & nullo vsu augetur. Ergo quoniam deest mouens & finis naturæ propositus, desistit quoq; auctricis opera. Secunda causa est ineptitudo subiecti recipientis. Quoniam*

enim

ossa, quæ basis sunt & fulcrum vniuersæ molis corporeæ, quorum incrementum crescit, totum viuentis corpus di amplius non potest, desinit quoque accretionis motus. autem ossa non amplius extendantur, causa potest esse x. Prima est defectus materiæ alimentalis. Totum enim ntum in corporis nutritionem absumitur, quia animal lius amplius vult nutriri. Altera est nimia siccitas. Cor- enim partes procedente ætate exsiccantur, & ad exten- m ineptæ redduntur, & proinde auctricis facultatis actio ulla erit, aut frustrabitur conatu. Ossa cur non amplius extẽdantur?

rro quoniam dictum est, accretionem fieri per extensio- quæ est rarefactio quædam, diligenter notandum, duplicẽ ritatem, quarum vna proprie est in Categoria qualita- ea consistit in tenuitate substantiæ, non in partium inter stantia, eaq; consequitur calorem & inest elementis. Aerẽ rarum dicimus, non quod partes eius inuicem distent, & positas habeant vacuitates; sed quod tenuem habeat sub- iam prouenientem ab eius calore. Altera raritas non in antiæ tenuitate, sed partium distantia consistit, eaq; in ca- ia Situs est, quemadmodum spongiam raram vocamus, partes habet inuicẽ distantes per spatium vacuum inter- um, non quidem vere vacuum, quod prorsus careat omni ore (hoc enim natura non admittit) sed quod alio tenui & nsibili corpore, vt aere, sit plenum. Posterior hæc raritas in oribus quæ augẽtur tantum inest. Dum enim id, quod au- r, extenditur foramina exoriuntur, quæ sunt veluti partes uæ, in quibus non est caro, os, &c. sed aer vel similis quæ- halituosa substantia. Hæc foramina deinde replẽtur san- ne, qui inspissatur, & in carnem, neruum, aliamve partem ilarem conuertitur, eaq; ita maior redditur.

Deinde grauis dubitatio mota ab Aristotele & eius inter tibus perpendenda venit. Vtrum forma augmentetur, an o materia. Vult enim Aristoteles singula membra augeri undum formam, non vero ratione materiæ quoniã materia manet, sed quædã pars discedat, quædam rursus adueniat. nc Philosophi sentẽtiam impugnant fundamẽta sequentia: Accretio est motus quãtitatis, quia finis eius est adeptio pfe- quãtitatis. Quãtitas est affectio materiæ, non formæ Ergo, c. 2. Simplex essentia non potest augeri, vt nec minui. Talis forma. Ergo, &c. 3. Augmẽtũ est actio animæ, teste Philos. 2. Vtrũ forma augmẽtet an vero materia? De hoc Arist. sententia impugnatur. Ratio 1. 2. 3.

4. *de anima. Ergo accretio formæ affectio esse nequit. 4. Acc sequitur nutritionem. Nutritur autem corpus, non anima, ergo neq; etiam augetur. Minorem probo. Nutritio est cor instauratio. At de anima nihil corrumpitur. Ergo nec n tur.*
5. *5. Augmentum fit per additionem: additio fit non ni materiam, id ergo augebitur, cui additur materia. At ma non additur formæ, sed materiæ. Ergo materia augetur.*

Solutio vera. *Pro solutione huius dubij sciendum est proprie loquendo, que formam augeri, neq; materiam, sed compositum ex vt que constans. Huic enim primo accretio est tribuẽda, siqui vt ipsemet Aristoteles lib. 1. de anim. tex. 64. docet, omnes rationes animæ sunt toti viuenti attribuendæ, vt subiecto, soli animæ, neq; soli corpori. Quemadmodum enim totum a mal sentire dicitur, non anima per se, neq; etiam corpus: ita tum etiam animatum corpus nutritur, augetur, & sic acc tio est mutatio totius, non partis animalis, vel corporis a mati, non animæ per se, neq; corporis.*

Generatio vtrum sit opus solius animæ vegetantis? Affirmatur. L) *Facultatem procreatricem opus esse solius animæ veg tantis, primo constat ex plantis. Quæ licet careant faculta sentiendi, gignunt nihilominus fructus, & sibi similes plant ex seminibus. Deinde, si nutritio & auctio ab anima vegeta te proficiscuntur (vt supra demonstratum est) multo mag generationem, quæ illarum finis est, ab anima vegetante pro dire necesse est. Idem hoc Aristotelis ratio 2. de anima, tex. 34*
1. *confirmat, quando inquit: Naturalissimum opus viuentis est*
2. *quæcunq; orbata sunt, aut sponte nata, sibi simile procreare quasi dicat, si nutritio & auctio ab anima fiunt, multo magis generatio, cum hæc sit opus præcipuum, magisque à natura inuentum.*

Pro thesi negante. *Contra hæc sequentia pugnare videntur. Si namq; generatrix facultas ab animæ vegetantis natura promanat, necesse est, vt in solis & omnibus viuentibus insit. Sed neq; solis, neq; omnibus animatis competit. Ergo procreatrix facultas animæ*

Argum. 1. *vegetantis opus non est. Minorem confirmo. Primo enim plures homines infœcundi & steriles nascũtur, multa bruta animalia multaq; stirpes, imo etiam aliqua animalia secundum totam speciem infœcunda sunt, vt muli, & animalia ex putri materia generata, & beneficio Solis cœlestis generata, qui quidem calor animæ vegetalis non est.*
2. *Deinde, Solis viuentibus generatricem vim non competere docet illud, quoniã à calido*

genera-

...atur calidum, à frigido frigidum, ab igne ignis, & ob id ...a inanimata generant sibi simile. Respondemus cum Za...la ad priorem minoris confirmationem, verum quidem ...ulta reperiri viuentia, quæ generare non possint, sed hæc ...andi impotētia competit vel indiuiduis quibusdam, vel ...peciei. Si in quibusdam tantum reperitur indiuiduis, hoc ...dimentum nihil infert, quoniam præter consilium & in...onem naturæ accidit, nimirum propter vitiosam tempe... vel alicuius membri defectum & ineptitudinem, non ...r, quam nonnullos sine oculis, vel oculis quidem, sed ad ...ndum ineptis, nasci videmus. Si vero sterilitas competat ...speciei ex omnibus indiuiduis, hoc rursus fit vel omni tem... & semper, vel certo & definito tempore. Certo tempore, ...mnibus hominibus nullo excepto competit, vt tempore ...itiæ & senectutis ad procreandum sint inepti. In his suffi...i aliquando generant, vel generare potuerunt. Hinc non se...ur, facultatem generandi non promanare à natura ani... vegetantis. Hæc enim anima semper habet omnes vires ..., sed quia ad eas exserendas plurium aliorum ministerium ...uiritur, propterea ob aliquem horum defectum fit quando..., vt animal generare nequeat. Pueri enim quia habent ca...m recentem & fortem, materiam spermatis idoneam non ...erant. Senes vero propter defectum eiusdem caloris, quo ...rma ad generandum idoneum redditur, ad generationem ...t inepti. Si vero sterilitas competat toti speciei & omni ...pore, quod quidem contingit in mulis & animalibus ex ...ri materia genitis, longe maior est difficultas. De mulis ...tem respondemus, esse animalia monstrosa, qui contra natu...legem, è diuersorum animalium congressu nascuntur. Natu...enim voluit equum coire cum equa, & asinum cum asina, ...n asinum cum equa. Quemadmodum igitur concedimus in...umenta generationis esse frustra in viro, vel fœmina sterili, ... de tota mulorum specie dicendum, eos frustra habere orga... & facultatem generatricem, cum sint animalia monstrosa ... aliquo vitio infecta. De animalibus autem ex putri mate... genitis respondeo, ea non quidem esse monstra, quoniam se...ndum naturæ cursum producuntur, habere tamen natura...m quandam imperfectionem, quæ impedit facultatem gene...tricem, ne exeat in actum.

Responsio ad 1. Argument.

Cæterum ad posteriorem minoris confirmationem respondet Scalig. Responsio

ad posterius.

Scalig. exerc. 15. & exerc. 104. sect. 17. varios esse mo
gradus generationis. Quædam enim generantur à sim
accidentia, ab eadem, per essentiam specie, vt homo. Qu
à simili in genere, vt ex verme. Quædam à generis pote
vt ab ouo. Quædam à simili analogo, vt è purpuræ saliu
deunt purpurillæ. Alia ex occultioribus principiis educu
vt culices è lentore folliculorum vlmi: ex populeis fron
contusis atque sepultis fungi. Magis etiamnum occulti
mus è fimo.

Generationis vocabuli varia significatio.

Dicimus itaq; variam & amplam esse significationem
cabuli generationis. Aliquando enim large sumitur pro pr
ctione formæ substantialis in materia virtute agentium n
ralium, & sic species est motus, qua quidem generatione
elementum generatur ab alio, & ignis generat alium igne
1. *materia etiam aliena, vt ex ligno. Deinde magis stricte a*
2. *pitur generatio, estque productio formæ tantum viuæ in m*
ria, virtute agentium naturalium. Et illa rursus est duple
3. *quiuoca & vniuoca. Æquiuocam voco, quando generan*
genitũ non sunt eiusdem speciei, vt quando ex terra putri v
tute cœlestis influentiæ generantur ranæ vel mures, ex ca
putrefactis vermes. Eiusmodi animalcula non generant al
sibi simile secundum speciem. Et vocatur illa generatio à n
nullis spontanea, quia sic genita sua sponte nasci dicuntur a
4. *que propagatione, per solam putrefactionem. Vniuocam vo*
quãdo generans & genitum sunt eiusdem speciei, vt cum pla
ta generat plantam, lactuca lactucam, equus equum, ho
hominem. Et hæc proprie dicitur generatio propagationis, qu
secundum illam vnum propagat alterum per seminis decisi
nem, eaq; solis viuentibus, id est, vegetante anima prædit
conuenit, deque ea hoc agimus loco. Postrema itaq; hac, eaq
propria & vniuoca generatione neq; ignis, neq; alia res inan
matæ generare vel generari dicuntur, sed tantum prima, e
que generali generatione.

Sententiæ Aristotelicæ confirmatio.

M) *Quando diximus, generare esse opus viuentium natu*
ralissimum & perfectissimum, illud ex Aristotele confirman
dum erit. Hic ergo 4. cap. 2. de anima ex fine ita illud docet
Quicquid omnia viuentia, imo res omnes naturales appetunt,
id maxime est naturale. At omnia viuentia imo omnes res na-
turales appetunt semper esse. Ergo semper esse maxime est natu-
rale opus viuentis. At generare sibi simile est semper esse, quan-
tum

...in fieri potest. Ergo generare sibi simile est naturale opus viuentis. Deniq; quanam sint ea viuentia, quæ generant, similia Aristoteles loco citato indicat. Hæc enim tres habere debent conditiones, primo vt sint perfecta, non imperfecta. Sic enim pueri generare nequeunt, quia perfectionem suam & statum nondum sunt consecuti. Idcirco nihil in ijs superflui de alimento relinquitur sed totum nutrimentum in substantiam indiuidui conuertitur. Deinde ne sint mutilata, sicut Eunuchi & natura frigidi, vel alio aliquo morbo affecti. Tertio vt sint naturali modo genita. Nam sponte & ex putrefactione generata, pleraq; generare non possunt.

CAPVT IV.

De vita & morte.

1. HActenus de anima vegetante dictum est, cuius veluti quædam affectio est Vita, & eius priuatio Mors. Vegetantis affectiones.

2. Vita est (*A*) animæ, eiusq; organi corporis, per coniunctionem & vnionem vtriusq; actus & vigor. Vita, eiusq; definitio.

3. Sic enium viuunt plantæ solo actu animæ vegetantis, nempe nutritione: beluæ actu sentientis animæ, qui vegetationem includit: homines actu rationis, seu λογισμῷ, qui vegetationem & sensionem præsupponit.

4. Ad hunc autem actum vnio & coniunctio corporis & animæ est necessaria, à qua deinde proficiscitur operatio. *Scal. exer. 102. sect. 5.*

5. Licet vero (*B*) vita absque primarum qualitatum, caloris, frigoris, humoris, & siccitatis permixtione neutiquam possit consistere, peculiariter tamen in calore sita esse perhibetur, teste *Arist. in lib. de longit. & breuit. vita, & in Probl. sect. 14. q. 10.*

6. Hoc enim præsente & vigente florent, eodem autem absente & languente contabescunt & intereunt omnia viuentia. *Arist. lib. de vita & morte, c. 2.*

7. Calor hic, etsi in plantis non deprehenditur, ratione tamen cognoscitur, quia nutriuntur, augentur, flores & fructus proferunt, quæ sunt opera solius caloris.

8. Non autem in solo calore, sed in humido quoque radicali, adeoq; in vtriusque legitima mensura & temperatione vita consistere dicitur, tum ab aliis Philosophis, tum ab Aristotele locis citatis.

9. Eget enim calor hic viuificus humido, quo tanqu[am] pabulo ſuſtentetur, non tamen quouis humido gaudet, [sed] aereo & pingui tantum nutritur, foueturque non ſecus [ac] flamma oleo: in aqueo autem, quia fluidum eſt & diſſo[lu]bile, confeſtim interit.

Longioris vitæ cauſæ. 10. Hinc non difficile eſt intelligere, quæ ſint (C) cau[ſæ] longioris vel breuioris vitæ. In quibus enim conſiſtit vita,

1. illis etiam conſiſtit longa vita. At calidum & humidum ſu[nt] cauſa vitæ. Ideoq; etiam longioris & breuioris vitæ cauſ[æ] erunt. *Ariſt. lib. de long. & breu. vit. c. 2.*

11. Humor itaq; ille, in quo calor tanquam in fulcro ſub[-] ſiſtit, ita erit comparatus, vt nec facile exiccetur, nec facil[e] refrigeretur. *Ariſt. ibid.*

12. Quare pinguis, lentus, vnctuoſus & aereus ſit opor[-] tet. Hic enim cum proxime ad ignis naturam accedat, non facile putreſcit, neq; interit. *Ariſt. ibid.*

2. 13. Deinde humidum quoque copioſum non paucum erit: alias enim calor ſua voracitate humidum illud citius, quam par eſt, depaſcit & abſumit. Neque tamen ſit ſuper- fluum, alioqui calorem obtundet & extinguet, non ſe- cus ac oleum ſeſe effundens ellychnii flammam abolet. *Ariſt. ibid.*

3. 14. Ad hæc debet calore præditus eſſe, ne humor facile concreſcat. *Ariſt. ibid.*

Grandiora animalia viuaciora. 15. Hinc ergo fit, vt grandiora animalia fere ſint viuacio- ra, ob humidi radicalis copiam, & homo grandioribus qui- busdam magis ſit μακρόβιος, quod humidum in eo magis ſit temperatum. *Ariſt. ibid.*

16. Contra vero equus, bos, aliaque multa animalia, quamuis corporis magnitudine hominem antecellant, vitę tamen breuitate, ſunt inferiora, quia humidum eorum, etſi copioſum ſit, minore tamen eſt calore præditum, idq; tarda & rara eorum reſpiratio arguit.

4. 17. Opus præterea eſt, vt humidum non multa excremē- ta, aut peregrinæ materiæ admixtionem in ſe cohibeat: ſi- quidem omne ſuperfluum excrementum contrarium eſt naturæ, impeditq; bonam nutritionem. *Ariſt. ibid.*

Aquatilia breuioris vitæ quam terreſtria. 18. Aquatilibus igitur animantibus breuius curriculum vitæ datum eſt, quam terreſtribus; humidum enim valde a- quoſum & impurius habent.

19. Hoc

Hoc etiam confirmant animantes, quæ in libidinem ...it pronæ, quæ cito ſeneſcunt & intereunt, quoniam ab-...ndant excremento, cum ſemen ſit excrementum quod-...m vltimi nutrimenti. *Ariſt. 1. de gen. an. c. 18.* Item ad libidinem proniora.

...2. Sed præter dictam humidi & calidi temperationem ...ſymmetriam, ad vitæ diuturnitatem & breuitatem, non ...rum conferunt aliæ cauſæ, & imprimis cœleſtium corpo-...m influxus, ſiderumque aſpectus & irradiatio, tam ea, ...am quiſq; in ortu ſuo vel aſcendente habuit, quam quæ ... regionem, in qua verſatur, pertinet.

... Non enim dubium eſt, quin viuentia pro ratione a-...ectuum nunc beneficam qualitatem, ad tuenda corpora, ...as aduerſam, à cœlo accipiant, cum mundus hic inferior ...pernis lationibus ſit obnoxius, ab iisque regatur. *Ariſt. 1. ...et. c. 2.*

...2. Facit quoq; ad id qualitas regionis, & ſoli bonitas, 6. ...t inclementia, teſte Ariſt. *4. de gen. anim. c. vlt.*

...3. Hinc enim hiſtoriis proditum eſt, & recentibus Luſi-...norum nauigationibus exploratum, in ea Indiæ parte, ...uam Onor vocant, indigenas longæuos, & integra valetu-...ne eſſe, vt nonnulli ad vigeſimum ſupra centeſimum an-...um perueniant.

...4. Ad idem multum habet rationis naturale tempe-...amentum; complexio enim ſanguinea viuaciora reddit a-...imalia: deinde cholerica: tertio loco phlegmatica. Me-...ancholica autem conſtitutio breuiſſimæ vitæ cauſa eſſe ...tatuitur.

...5. Quod ad ſexum attinet, maſculus eſt vitæ longioris, ...ropter calorem maiorem. *Ariſt. lib. de long. & breu. vitæ, ...ap. 2.*

...6. Imprimis autem multum habent momenti ſex res ...on naturales à Medicis dictæ. Quæ ſi recte adhibeantur, ...craſin cuiusq; fouent vitamq; ſeruant: ſi modum excedant, ...eandem labefactant & mortem accelerant.

...27. Hæc de cauſis μακροβιότητος. Breuioris vitæ cauſæ hæ ergo ſunt. I. Humidum aqueum paucum. II. Superfluitas & abundantia excrementorum. III. Frigida cœli qualitas & Saturnus in alicuius aſcendente cum alterutro luminari. IV. Temperamentum frigidum & ſiccum. V. Nutrimenti defectus. VI. Victus ratio inconueniens. Breuioris vitæ cauſæ.

Hh 5 VII. Den-

VII. Dentium raritas. *Aristotel. ibid. & in problem. sect. quæst. 47.*

28. Hactenus de Vita, cuius priuatio Mors dicitur.

Mors: eiusque definitio.

29. Mors (*D*) ergo est omnium animę functionum ce[ssatio], propter compositi dissolutionem. *Scal 307.*

30. Separatio hæc animæ à corpore non ita accipien[da], quasi oporteat animam realiter à corpore secundum sit[um] abiungi. Sat enim est, si desinat esse in corpore informati[ue]: hoc est, si iam non illud viuificet, dissoluto actualis coniu[n]ctionis nexu.

31. Fit hæc mutuæ vnionis disiunctio ob caloris nat[iui] exstinctionem, & humidi radicalis absumptionem, quæ e[x]stinctio contraria est ortui viuentium, & sic causa mort[is]. *Arist. lib. de vita & morte, c. 2.*

32. Nam omne quod interit, à contrariis interit, ideoq[ue] etiam omnia viuentia, cum constent ex elementis, quæ [in] se agere & à se pati possunt, interire necesse est. *Arist. lib. [de] longa & breui vita, c. 1.*

33. Exstinguitur autem calor vel Naturaliter, vel Vio[-] lenter.

34. Naturaliter, (*E*) quando humiditas natiua à pro[-] prio naturali calore consumitur & dissipatur, quo immi[-] nuto ob defectum pabuli calor flaccescit, sensimque con[-] tabescit.

35. Ipse itaque calor non per se, multo vsu debilitatus atque detritus, (vt sentit *Scalig. exercitat. 23.*) aboletur, sed potius igni est similis. Qui sicuti vsu non atteritur, sed idonei tantum fomitis defectu, ita & calidum innatum deficiente pabulo deficit, penitusque illo consumpto etiam consumitur. *Aristotel. libr. de iuuent. & senect. cap. 3.*

Mors naturalis.

36. Et hæc mors Naturalis vocatur, quia principium eius est in ipso animante, vt loquitur Aristot. vel quia fit ab insito principio, *lib. de mort & vit.*

37. Vnde hæc exstinctio μάρανσις κατὰ φύσιν vocatur, in animalibus γῆρας, senectus: in plantis αὔανσις, ariditas. *Arist. de iuuent. & senect. vita & mort. & respir.*

38. Violenter (*F*) porro extinguitur calor, cum præter ætatis rationem deficit, & vel à Se ipso, vel ab Alio corrumpitur.

39. Cum

9. Cum à Seipso, tum dicitur μάρανσις βίαιος: cum ab alio, dicitur σβέσις.

40. A Se ipso & veluti proprio gladio iugulatur tribus modis. I. Ratione aeris vel aquæ, idq; accidit ob defectum aeris frigidi, siue omnino deficiat, vt quando respiratio intercipitur, vel cum aer, qui inspiratur, calidus est, vt contingit in balneo, & tempore æstiuo. Calor enim sufficienti refrigeratione destitutus inualescit, & semetipsum conficit, vel deniq; destruitur ob vitium eiusdem, vt in peste.

41. Similis ratio quoq; est aquæ. Quemadmodum enim pedestria animalia aeris, sic aquatilia aquæ defectu vel vitio pereunt.

42. II. Corrumpitur calor ratione sanguinis & alimenti, cum nimirum pabulum calori vel subtrahitur, vel tollitur debita inter calorem & alimentum proportio, idq; contingit vel à parte alimenti, quod ἀσύμμετρον est, idque vel qualitate, vel quantitate: vel à parte caloris, idq; multis modis, sed præter cætera, cum à corde ceu foco detrahitur, vt in repentino gaudio fieri solet.

43. III. Ratione cordis, tanquam fontis, calorem quoque corrumpi contingit, quia labefactato motu eius calor quoq; languescit, & ad extremum deficit.

44. Σβέσις fit à contrario frigore, quando ab eius violentia calor humidumq; eiusdem pabulum opprimitur: quomodo homines niuium multitudine in itineribus detenti diutius, vita excedunt: & quando nimia frigiditate alicuius veneni calor exstinguitur.

45. Hæc ergo mors violenta dicitur, quia fit ab externo principio. *Aristot. libr. de iuuentut. & senect. vita & mor. & respir.* Violenta.

COMMENTARII.

DE (A) *vitæ definitione non vna est & eadem Physicorum consensio. Nonnulli, ex quorū censu est Cardanus, vitam definiunt animæ operationē vel actionem, quos Iulius Scal. impugnat rationibus variis exer. 102. sect. 5. quarum hæ sunt præcipuæ: 1. Si vita esset actio, esset in prædicamento actionis. Non ergo dicere liceat corpus viuēs. 2. Si vita esset actio animæ. Igitur anima viuere dicetur, nō autē corpus. 3. Si vita esset actio, actionis esset actio. Nam vitæ actiones esse quatuor, ait Philosophus*

Cardani animæ definitio: à Scaligero impugnata.
Ratio 1.
2.
3.

sophus 2. de anim. intelligere, sentire, moueri, nutrire, ad
2. *quintam, si vis, generare. 4. Nono Metaphys. ait Aristotel*
vitã esse in anima. Si igitur esset actio vita, actio esset in an
ma: at vero actio est in patiente, vt in subiecto, in quo mut
nomen, & passio vocatur, vt accretio, motio. Vbi tamen obser
ua, non placere Scaligero illud Aristotelis, vitam esse in ani
ma, sed ab anima, sicut & motus ab anima, non in anima, &
5. *calor à Sole, qui in Sole non est. 5. Si vita esset actio, sequeretu*
omnem operationem esse ab anima. Sed hoc non. Ergo nec illud
Probatur minor ex solius ignis actionibus, qui congregat ho-
mogenea, disgregat heterogenea, quæ sane actiones neutiquam
ab anima promanant, quoniam neq; ignis animatus est.

Ioh. Fernelii examinatur.

Ioannes Fernelius lib. de facult. an. c.16. vitam definit con-
seruationem facultatum omniumq; actionum. Verum & hæc
definitio omnibus numeris perfecta non est. Etsi enim animal
interit, pereuntibus animæ facultatibus, & rursus saluis illis,
viuit, quia tamen per corpus exerit has operationes, adeoque
illud non exiguo adiumento est ad harum facultatum & vitæ
conseruationem. Corporis autem in tradita definitione nulla fit
mentio, ob id illam neq; recipimus.

Ludouici Viuis similiter à Scaligero reiecta.

Ludouicus Viues vitam vocat conseruationem instrumen-
torum, quibus anima in corpore vtitur, quia corruptis instru-
mentis, cessat vita: quam descriptionem etiam reijcit Scaliger
loco proxime citato. Primo enim conseruatio illa non efficit, sed
potius sequitur vitam. Secundo, quia conseruatur vita, non
1. *tam per instrumenta, quam per facultates, quæ instrumentis*
2. *sunt priores, & ex quibus functiones proxime dependent. Ter-*
3. *tio sequeretur, vitæ partem amitti aut tolli, amisso vno aut*
4. *pluribus instrumentis, quod est absurdum. Quarto, vita susci-*
peret intentionem & remissionem, quia & spiritus absumun-
tur, & de integro alij sufficiuntur, & corporis partes mutilan-
tur, quæ certis officiis erant à natura destinatæ.

Rectior & verior assignatur.

Rectius ergo vita describitur, quod sit vigor & actus, seu
ἐντελέχεια*, non autem* ἔργον*, sed potius actus, vnde opus profi-*
ciscitur. Sic enim plantæ viuunt solo actu animæ vegetantis,
nempe nutritione. Viuunt diuinæ mentes actu intelligentiæ,
nempe contemplatione. Beluæ actu sentientis animæ, quæ vege-
tationem includit. Homines actu rationis seu λογισμῷ*, qui*
vegetationem & sensionem præsupponit. Ad hunc autem a-
ctum vnio & coniunctio corporis & animæ est necessaria, quæ
cau-

sa est ad vitam efficiens. Posita enim anima in corpore, se-
itur vita, & rursus sublata anima à corpore, vita tollitur.
rursus, posita vita, ponuntur effecta & operationes vitæ.

(B) Cum corpus & anima inter se sint dissentanea, & pro-
erea calore veluti medio & vinculo quodam connectantur,
lor autem humidum tanquam pabulum requirat, inque his
obus, calido scilicet & humido, vita quoque consistat, illud à
bis probandum & firmis argumentis confirmandum erit. In calido & humido vitam consistere.
Quamdiu viuunt animalia, calida esse deprehenduntur,
ortua autem frigida, & vigente hoc calore florent, eodem
nguente contabescunt omnia. 2. Senectus & mors est à frigi- Ratio 1.
o & sicco. Ergo iuuentus est à calido & humido. Finge enim, 2.
ito aut violentia in animali calorem exstinctum, quid aliud
uam pondus iners, & inanis truncus remanebit. 3. Omnes a- 3.
imæ functiones interturbantur, imo etiam tolluntur à frigi-
o. Ergo recreantur à calido, & ab eodem erit vita. Maiorem
onfirmo, refrigeratis visceribus impeditur & debilitatur co-
tio, cruditates gignuntur, & sanguis redditur aquosus, sen-
us & motus imbecilliores redduntur, vt videre est in senibus.
Hyberno tempore plantæ emoriuntur. Contra vero ineunte ve-
e, dum Sol ad nos redit, terra se resoluit in flores, & arbores
ronde virent noua. Vere calor redit ossibus, & vitalis spiritus
fflatu animalia ad procreationem excitantur. Ex quibus
onstat, vitam, adeoque omnes functiones animæ in calido &
humido consistere. Vbi tamen obseruandum, reliquas duas
qualitates, frigiditatem & siccitatem, non prorsus excludi,
sed illas cum calido & humido ita esse temperatas, vt calidum
& humidum in toto animato, quamdiu scilicet viuit, domi-
nentur.

C) Causa viuacitatis, hoc est, longioris vel breuioris vitæ, Longioris vel breuioris vitæ causæ: Humidum & calidum.
ex ijsdem sumitur principijs & causis, in quibus ipsa etiam vi-
ta consistit, idque Aristoteles in lib. de longa & breu. vita, c. 2.
hoc probat Syllogismo: Quæ causa sunt vitæ, ea quoque causa
sunt longæ vitæ. At humidum & calidum sunt causa vitæ, vt
idem Aristoteles 2. de anima, c. 4. docet. Ergo humidum & ca-
lidum sunt causa longæ vitæ. Qualis autem hic humor esse de- Huius humidi proprietates.
beat, similiter docet Aristoteles, eique tres potissimum attri-
buit qualitates. Prima est, vt qualitate sit bene temperatus,
cuiusmodi est humor pinguis & vnctuosus, quoniam ille diffi- 1.
cile interit & consumitur, idque ita confirmat Philosophus:
Quic-

Quicquid est aereum, id non facile putrescit. Atqui humor pinguis est aereus, quoniam facile conflatur & accenditur. Ergo, &c. Maior probatur: Quicquid proxime ad ignis naturam accedit, id non facile putrescit, cum ignis nunquam fiat putridus. Quicquid autem aereum, id proxime ad ignem accedit.
2. *Ergo quicquid est aereum non cito putrescit. Secunda humidi conditio est, vt quantitate sit multum, quoniam id, quod exiguum est, facile exhauriri & exsiccari potest. Sicut enim flamma in lychno accensa eo diutius conseruatur, quo plus olei affunditur: ita etiam corporis animati vita diutius durat, quo plus humoris aerei, vnctuosi, pinguis & calidi, recteque temperati habet. Atq; hinc fit, vt grandiora animalia fere sint viuaciora, quoniam plus natiui istius humidi sunt sortita, & homo grandioribus quibusdam sit viuacior, quod in eo humi-*
3. *dum insitum magis sit temperatum. Tertia proprietas est, vt non modo copiosus, verum etiam calore praeditus sit. Calor enim facit, ne humor facile concrescat: copia vero ne cito exsiccetur & consumatur Ob hanc enim causam homo caetera animalia in vitae longitudine superat. Contra vero equus, bos, aliaque multa animalia, quamuis corporis magnitudine hominem aliaq; antecellant, vitae tamen breuitate valde sunt inferiora, quoniam eorum humidum, etsi copiosum sit, est tamen impurum & minore calore praeditum, quam hominis humidum. Huius rei argumentum ex respiratione desumi potest, quae in huiusmodi animalibus tarda & rara cum sit, non nisi calorem innatum, imbecillum & humidum exiguo quoq; calore praeditum arguit. Ob eandem quoq; rationem pleraq; aquatilia animalia breuius viuunt, quam terrena, quia aqueo humore sunt praedita qui facile interit. Nam frigidus est & facile congelatur, tenuis etiam & cito exsiccatur.*

Secundariae viuacitatis causae. Excrementorum paucitas.

Caeterum quod secundarias viuacitatis causas spectat, primum excrementorum paucitas ad eam facit. Omne enim superfluum excrementum contrarium est naturae. Quod autem plurima in se habet contraria, diutius permanere nequit. Perimit autem excrementum vel natura, si totam occupauit corporis constitutionem, eamq; superat. Dum enim destruit animalis naturam, & vt moriatur efficit, quemadmodum in senibus, qui excrementis abundant, fieri assolet: vel morbo, si partem aliquam animati corporis occupauit & aegrotare facit. Sic si ex cerebri nutritione plurimus pituitosus & aquosus humor

colligatur, infinita incommoda & affectiones corpori inde
ulant, obstructiones, destillationes, tusses, asthmata, arti-
ulum cruciatus & podagra. Vrina retenta & cohibita,
tus dolor, quantumq; incommodum vitæ creatur? Iecore
iene obstructo, aliove viscere aut membro primario affe-
ipsum animatum interire cogitur. Hoc etiam confirmant
mantes, quæ in libidinem sunt pronæ, quæ cito senescunt &
reunt, quoniam abundant excremento, cum semen sit ex-
entum quoddam vltimi nutrimenti, vt lib. 1. de gen. c. 18.
t Philosophus. Hoc enim excremento copioso emisso, corpus
ccari & tandem interire necesse est. Hanc ob causam pas-
cum sint salacissimi, breuis sunt æui, in iisq; fœminæ diu-
viuunt. Hanc quoq; ob causam vita muli est longior, equi
& asini, quibus generatus est breuior. Muli enim (refe-
Plinio lib. 8. c. 44.) 80. viuunt annis. Equi (vt refert Arist.
6. de hist. an. c. 22. & Plinius lib. 8. c. 42 plerunque 30. non-
quam sed rarius 40. De asinis vero Plin. lib. 8. c. 41. testa-
vitam ipsis esse ad 30 annos. In summa sex res non natura- Sex res nō naturales.
a Medicis dictæ, sicuti recto & legitimo vsu crasin cuiusque
ent, & sic ad longitudinem vitæ plurimum faciunt, ita ab-
nocent & mortem accelerant. Quemadmodum enim ni-
oppletione cibi & ingurgitatione potus naturalis calor ob-
tur: ita nimia fame ex alimenti detractione radicalis hu-
r deficit & absumitur, non secus quam oleo & pinguedine
ciente lumen extinguitur. Sic quoq; nimius labor fatigat
exsiccat corpus, natiuum humorem absumit, & breuioris
tæ est causa. Vnde mares, quamuis in vniuerso animalium
nere, propter calorem, quem abundantiorem habent, fœmi-
sint viuaciores, propter assiduos tamen & magnos, quos su-
nent, labores, citius senescunt & moriuntur. Quare à veri-
te non abhorret, quod tradit Aristoteles, è Laconicis cani-
s non totidem annis marem viuere, quot fœminam, propter
siduos venationum labores. Nimium quoq; otium sanitati
vitæ plurimum officit, quia nimia quiete torpescunt corpo-
. Eapropter qui vitam suam prorogare & ad longam sene-
utem peruenire exoptant, illi diuinam Hippocratis regulam
oculos habere debent, quæ inquit: Sanitatis studium est non
tiari cibis, & ad laborem esse integrum.

Denique quod differentias temperaturarum concernit, illa Temperamentū naturale.
ad longiorē vitam aptior iudicatur, in qua actiua qualitates
domi-

libido
mulorum vita
cibi defectus
laboris defectus
otium

dominantur passiuis, & præterea inter actiuas illa crasis [melior] est, quæ maiorem habet affinitatem cum calore innato, [&] proinde cum vita ipsa. Eiusmodi autem est sanguinea, siue [ca]lida & humida constitutio. Inter passiuas illa est præstanti[or,] quæ calorem potest fouere, quam quæ vim habet eundem [mi]nuendi & extinguendi. Talis autem qualitas est humidit[as,] non autem siccitas. Regionis quoque & locorum varietat[em] ad longæuitatem non paruum momentum habere confirma[t] Aristoteles testimonio eorum animalium, quæ sua natura su[nt] frigida, vt angues, lacertæ & bestiæ squamis obductæ. Hæc [e]nim in calidis locis sunt maiora & viuaciora. Deinde exem[plo] ostreatorum, quæ sanguine destituta sunt, & in mari rubr[o,] qui locus est tepidior, longe maiora quam alibi inueniuntu[r.] Hinc etiam historiis proditum, & recētibus Lusitanorum na[ui]gationibus exploratum est, in India propter temperiem cœl[i] & viuacissimos esse homines, & vastitate & proceritate cor[]porum insignes.

Regionis & locorum varietas.

Mortis definitio declaratur.

D) Definitur mors, omnium animæ functionum cessatio ad differentiam somni, in quo aliquæ cessant & feriantur functiones, sed non omnes. Pulsus enim & respiratio non cessant, vtpote quæ præter cæteras ad vitam admodum sunt necessariæ. Sic plantæ per hyemem non crescunt, neque folia & fructus proferunt, & nihilominus viuunt, quod ex nutritione illarum constat. Porro dicitur in definitione, propter compositi dissolutionem, quæ verba formalem causam ostendunt. Etenim quemadmodum in vnione animæ & corporis vita subsistit: ita ex vtriusque dissolutione interitus sequitur. Animatum enim corpus quamdiu saluum & bene dispositum est, in sese retinet animam, eaque in illo manet, & non discedit. Discedit autem, quando hoc corpore ad nutritionem perficiendam & vitam conseruandam tanquam organo amplius vti non potest. Intelligimus enim hic per animam eam, quam vocant vegetantem, quæ communissima & quasi prima est, cum absque hac nullum viuens reperiatur aut esse possit. Huius ergo potissimum mansio spectatur, cum, quid sit vita, quæritur, & eiusdem quoque separatio intelligitur, quando de morte agitur. Etsi enim in homine per mortem etiam reliquæ superiores potentiæ, loco-motiua, sensitiua, & rationalis dissoluantur: illud tamē fit secundario, quatenus nimirum vegetans impeditur & tollitur. Hac namque sublata neque aliis animæ poten-

tiis

...superest facultas in corpore permanendi. Cæterum quo-...m proxima & immediata vitæ siue mansionis animæ in ...pore causa consistit in calore natiuo; eiusdem quoq; extin-...mortem infert. Extincto enim calore, qui corporis & ani-...anquam vinculum est, fit sua quædam animæ & corporis ...lutio. Non quod anima seorsim subsistat, (loquor de vege-...e & sentiente anima: anima enim hominis est forma se-...abilis à materia, quæ post separationem consistit, & neuti-...m cum corpore moritur) sed quod desinat esse & regere cor-... Quapropter extinctio caloris est causa dirimens animam ...rpore.

Quæstiones tres propositæ: I. Calor quomodo naturaliter corrumpatur?

...) *Cum extinguatur calor naturaliter & violenter, inti-...u considerandum,* quomodo naturaliter corrumpatur? *...Scal. exerc. 23. sect. 2. hæc habet: Laborat agens naturale, ...n agendo patitur. Quamobrem tametsi animæ vis est ea-...: tamen instrumentum, hoc est, calor ipse, multo vsu debili-...um, atque, vt ita dicam, detritum, non potest, quod ab eo ... naturæ exigitur, perficere pensum. Quo fit, vt primore æ-...e vegetior, tum quotidiano agitatus opere calor fiat victus, ...deinde flaccescat. Postremo vero etiam aboleatur. Verum ... caloris veram extinctionem declarare non videntur, quia ...idum innatum eiusmodi instrumentum non est, qualia sunt ...mer, serra, securis, &c. hæc vero agendo repatiuntur, quæ v-...ssiduo deteruntur, sed potius igni est simile. Qui sicuti vsu ...n atteritur, sed tantum idonei fomitis defectu, quo pabulo ...sim deficiente & ipse deficit, penitusq; consumpto & ipse pe-...us consumitur: ita quoq; calidum innatum humido natiuo ...iquam pabulo fruitur. In quod cum continue agat, & de eo ...quid dissipet & consumat, illudque processu temporis decre-...t & paulatim deficiat, tractu ætatis senescit homo: post-...am vero omne humidum deuorauit, aboletur etiam ipse ca-..., cui abolitioni confestim mors succedit naturalis.*

Mortis naturalis proprietates duæ.

... Porro duæ mortis naturalis proprietates ab Aristotele lib. de ...spir. c. 7. propositæ perpendendæ sunt, quarum prima est, quod ...nes superueniente leui quadam affectione celeriter occum-...t, quia scilicet calor eorum perexiguus est, eiusque maxima ...rs exhalauit, sicuti fieri solet in exigua aliqua flamma, quæ 1. *...u durauit, & parum habet humoris, quo nutritur. Hæc e-...m exiguo motu venti extingui potest.* 2. *Altera proprietas est, ...uod absq; sensu doloris & molestiæ contingat, idque confir-*

mat Plato in Timæo in hunc modum. Quicquid est præte[r na]turam, dolorificum est, quod vero secundum naturam fit[,] expers doloris. Dolor enim & molestia præsupponit vim [ali]quam externam, quæ naturæ infertur. Cum autem in n[atu]rali interitu nulla sit molestia externa, sed ob mutationes [na]turales paulatim fiat, erit etiam sine sensu & dolore. Mors [au]tem violenta dolorifica est, quia per morbos & vulnera vi[s in]fertur naturæ, & quædam est lucta morbi & naturæ. Su[nt] tamen nonnulli recentiores, qui censent, etiam natura[lem] mortem non prorsus dolore carere. Hunc autem dolorem [non] tantum esse quantus ab ijs percipitur, qui violenta morte [in]tereunt.

II. An hæc mors recte naturalis dicta?

Secundo loco non immerito hic quæritur*, an hæc mors [re]cte naturalis dicatur? *Cum enim sit priuatio, quæ formæ c[on]traria, cumque vitam, quæ est secundum naturam, destru[at,] cum denique omne naturale sit amicum naturæ, morte aut[em] nihil terribilius, teste Philosopho, non video, cur naturalis [&] non potius contra naturam hæc mors vocetur. Resp. Natura non vno, sed pluribus modis dicitur. Hic autem est id, quod n[e]cessario naturam rei consequitur, inque ea existentiæ suæ pri[n]cipium habet, cui violentum opponitur. Hæc igitur mors, qu[o]niam ex causis, quæ in ipsa animati corporis substantia sun[t] superuenit, naturalis appellatur. In se autem mors considera[ta] nulla est naturalis.*

III. An vllo modo euitari possit?

Tertio nonnulli hic quæsiuerunt, anne hæc naturalis mo[rs] nullo modo euitari possit? *Si enim superuenit extincto calor[e] innato, calor autem corrumpitur, propterea, quoniam humi[dum] deficit, quicquid autem humidi depastum est, per alimen[ta] semper potest restitui, sequitur inde, calorem innatum to[tum] radicale humidum absumere non posse, quoniam nouu[s] humor tanquam pabulum caloris cõtinua accessione succedit, & sic moriendi necessitas auferri potest. Hanc rationem robu[s]tissimam vocat Scaliger exercit. 24. sect. 2. Ad quam tamen respondetur, humidum radicale renouari quidem, & indies re[s]titui per alimenta, non autem tam esse bonum, quam fuit illud, quod calor absumpsit. Quod enim ex alimento accedit, longe est impurius & deterius eo, quod decessit quodque primi[t]us ex semine fuit comparatum: neque enim ita vt semen elaboratur & excoquitur, neque tam exacte permiscetur attenuaturque. Cum ergo id, quod reponitur, ablato sit impurius,*

calor

pabulo idoneo destitutus tandem dissipatur: neque enim ...um quantitas ad restaurationem est necessaria, sed quo... qualitas humidi. Vnde recte Auicennas inquit: Etiamsi ...um reponatur, quantum quotidie dissoluitur, tamen nos ...lominus necessario mori. Et hæc de caloris extinctione na...li.

...) Violenter vel per vim multas ob causas extinguitur ca... quas omnes ad duas species retulimus, quarum vna est ...χνσις, altera σβέσις. Priorem μάρχνσιν violentam voca..., ad differentiam naturalis, quæ natura & temporis lon...uitate, peracto iam fere vitæ curriculo, nullis causis ex...is violenter calorem consumentibus fit. Violenta autem ...tur, cum calor ante iustum tempus corrumpitur, & vel per ...sum, vel ab alio. A se ipso, & veluti proprio gladio iugula... tribus potissimum modis. Primo ratione aeris, vel aquæ: ...e accidit vel ob defectum aeris frigidi, siue omnino defi..., quando scilicet respiratio intercipitur, vt in apoplexia ...ingit, in qua, cum ventriculi cerebri obstruantur, ipsaque ...iratio, per quam aer frigidus propter caloris refrigerium ...ahitur, tollatur, calor refrigerari nequit, & ob id eiusdem ...ocatio sequitur, quod etiam in ijs, qui laqueo strangulan... accidit. Vel cum aer, qui inspiratur, calidus est, vt contin... in balneo, vbi aer quidem non deficit, sed frigidus aer. Ca... enim sufficienti refrigeratione destitutus paulatim inuale..., & modum naturæ conuenientem excedens semet ipsum ...ficit. Ob eandem quoque causam homines æstiuo tempore ...ltum diuque laborantes moriuntur. Quemadmodum mes...bus aliisque infirmæ constitutionis hominibus non raro ac...it. Vel denique destruitur calor ob vitium eiusdem. Sic ...m halitus peste laborantium & ex graueolente specu, item ...por ab extinctis carbonibus habet vim corrumpendi calo... natiuum. Similis ratio quoque est aquæ. Quemadmodum ...m pedestria animalia aeris, sic aquatilia aquæ defectu vel ...io pereunt. Secundo corrumpitur calor ratione sanguinis ...alimenti, cum videlicet vel pabulum calori subtrahitur, ... contingit in maximo profluuio sanguinis ex naribus, hæ...rrhoidibus: vel cum tollitur debita inter calorem & ali...entum proportio, idque contingit vel à parte alimenti, quod ...ύμμετρον est vel qualitate, vel quantitate. Qualitate, vt ...m sanguis præter modum crassus est, lentus, aquosus, aut

Mortis violentæ species: I. Μάρχνσις.

Calor quot corrumpatur modis? 1. Ratione aeris vel aquæ.

2. Ratione sanguinis & alimenti.

alias vitiosus, vt in hydropicis. Quantitate, cum nimia [...] menti copia ingesta obruitur calor, & ab ea superatur, [...] his, qui sese nimium ingurgitant, quorum nonnullos subit[...] tinctos experiētia confirmat. Aut proportio illa tollitur à [...] te caloris, quando auellitur à corde, vt in repentino & inso[...] ti gaudio, quo nonnullos mortuos concidisse legimus. In his e[...] fit distractio & diffusio spirituum & caloris, ex qua distra[...] ne, oborta refrigeratione præternaturali eiusdem caloris, [...]

3. Ratione cordis. *homines exspirare coacti sunt. Tertio ratione cordis tanq[...] foci calorem quoq; corrumpi contingit. Labefactato enim [...] tu eius, calor quoq; languescit & ad extremum deficit.*

II. Σβέσις. *Et hæc de μαρασμὸς violenta. Deinde σβέσις fit à contr[...] frigore aeris vel aquæ, si ad cor & viscera penetret, & eor[...] calorem humidumque opprimat, perinde ac si ignis frigida[...] qua extinguitur. Hoc autem citius fit, si calor imbecillus [...] corpus rarum, siue laxum fuerit. Sic illi, qui æstiuo tempor[...] magno æstu iter faciunt, liberaliore aquæ frigidæ, vel alter[...] potionis frigidissimæ haustu facile extinguuntur. Pari mo[...] qui per niues iter faciunt, inque ijs diutius detenti dormiunt [...] frigore congelantur, & vita excedunt. Σβέσις quoq; est, qua[...] do calor naturalis extinguitur frigiditate nimia alicuius v[...] neni, vt opij & cicutæ, vel alterius pharmaci.*

CAPVT V.

De hominis ætate, eiusque incremento ac decremento.

1. HActenus de vita & morte, sequitur discretio æta[...] tum, quæ ex mutatione calidi & humidi, quibus a[...] nimantium vita continetur, assignari consueuit à Philo[...] sophis.

Ætatis definitiones. 2. Ætas definitore Scal. nihil aliud est, quam rei existen[...] tia, sub tempore, *exerc. 359. sect.* 7. Vel: Est vitæ periodus & spatium, quo insitum corporis viuentis temperamentum per se euidentem mutationem subit.

3. Ita namq; naturæ fert conditio, vt nequeat diu eodem in statu perseuerare, quia conflatum est corpus ex contrariis, quorum assidua actione conficitur & consumitur, donec extremum vitæ spiritum edat.

4. His causis progressu temporis totoque vitæ decursu assiduæ & insignes temperamentorum mutationes con-

tin-

unt, quæ non aliud reuera ſunt, quam ætates.
Inuertunt enim iſtæ mutationes temperiem, calore
suo abſumēte humidum, quæ conſumptio ſi ſiſti poſſet,
multa ſecula hominum vita prorogaretur.

Igitur ſecundum inſignes illas calidi & humidi mutationes, proque eius incremento & decremento, tria ætatum diſcrimina ab Ariſtotele conſtituuntur: Pueritia, Iuuentus ſeu florida ætas, & Senectus. *Ariſt. lib. de iuuen. & de vita & morte.* Ætatis diſcrimina.

Pueritia eſt prima ætas, qua generantur & perficiuntur innata, eaque in annum fere quintum & viceſimum protenditur. Pueritia.

Et hæc veri eſt analoga, calida & humida: tum enim calor innatus plus humidi aerei vitalis inſtaurat & reficit, quam abſumptum fuerit, ideoq; etiam corpora plurimum creſcunt.

Hæc ætas in alias minutiores rurſus diuiditur, in Infantiam, Pueritiam proprie dictam, Pubertatem & Adoleſcentiam.

Infantia ad tertium quartumve annum extenditur: hic Pueritia ad decimum; hinc Pubertas ad annum 18. inde ad vigeſimum quintum Adoleſcentia.

Iuuentus ſeu florida & media ætas eſt, cum animal ad ſummum perfectionis ſuæ gradum peruenerit, inque ſuo vigore ſine decremento animaduertitur, tantundemque recipit per nutritionem, quantum amittit. Iuuentus.

Eſtque ſimilima æſtati, calida & ſicca, in qua corpus multa bile ſcatet.

Hæc diſtribuitur in Iuuentutem & Virilem ætatem.

Iuuentus, in qua viget euidenter calor naturalis, à viceſimo quinto ad tr geſimum quintum, aut quadrageſimum porrigitur.

Virilis ſeu conſiſtens ætas, in qua calor naturalis declinare & remitti incipit, nondum tamen admodum ſenſibiliter, ad annum quinquageſimum excurrit.

Senectus ſeu ætas decreſcens eſt, cum vis auctrix non ſolum corpus augere deſinit, ſed ob caloris & humidi defectum à vigore fit declinatio, & euidentes functionum & virium contingunt mutationes. Senectus.

17. Hæc in se licet sit calida & humida, superiorum ta-men ętatum comparatione frigida & sicca iudicatur, & h... mi respondet.
18. Hæc continet Primam & Vltimam senectutem.
19. Senectus prima est, in qua euidenter declinant vir... calor: superest tamen voluntas & promptitudo ad ag... dum, & à quinquagesimo ad quintum & sexagesimum ... num protenditur.
20. Vltima & decrepita senectus vere morbus est, vita... que claudit.

De sensu et perceptione Baron Portuguese 273

CAPVT VI.

De Anima sentiente in genere.

II. Anima sentiens.

1. HActenus (*A*) de Anima vegetante, eiusq; affectio... bus, vita & morte: succedit Anima (*B*) sentiens, q... est ἐντελέχεια apprehendens & percipiens ea, quæ extr... psam sunt, obiecta nimirum sensibilia.

2. Hæc facultas omnibus inest animalibus, eaque anim... à non animali distinguitur, vt noxia vitare, salutaria per... qui posset. *Arist. lib. de iuuen. & sen. vita & mor. c. 1. & l... 2. de an. c. 2. tex. 16.*

3. Erronea ergo Cardani est sententia, qui, sentiens, i... quit, anima eadem est, quæ & nutritiua. *Scalig. exerc. 10... sect. 7.*

4. Differt enim sentiens ab anima vegetante. I. Qu... vegetans ad suam actionem perficiendam calore tantu... vtitur naturali, & instrumentis coctionibus destinatis. Sen... tiens autem calore animali & ministerio partium, ad actio... nes animales deputatarum. II. Vegetans extra se nihi... percipit & cognoscit: sentiēs percipit varia obiecta. III. Nu... triens in suum obiectum, alimentum nimirum, agit, nihil... que ab eo repatitur: sentiens ab obiectis suis patitur. *Arist. 2. de anim. c. 5. tex. 51.*

5. Dupliciter vero (*C*) ipsum sentire & sensus dicitur, nem-pe vel Potentia, vel Actu. *Arist. tex. 52.*

Sensus Potentia.

6. Potentia sentit, quod habet vim & facultatem sentien-tis animæ, vt quod audire vel videre potest, dicitur audire vel videre, quamuis iam actu non audiat & videat, sed dor-miat. *Arist. ibid.*

7. Actu

Actu sentire est ipsa operatio sensus, vt visio, quæ rem Actu.
entem conspicit. *Arist. ibid.*

Operatio illa vocatur sensatio, & est motus quidam a-
æ sentientis, interuentu corporei organi factus. *Arist.
de som. & vigil. c. 1.*

Ideoque hinc constat, quod sentire non sit animæ so-
; nec corporis solius, sed coniuncti, id est, corporis simul
nimæ. *Arist. lib. 1. de sensu & sensili, c. 1.*

Vt ergo fiat sensatio, hæc sunt necessaria. I. Facul-
sentiendi. II. Sensile seu obiectum, quod est veluti
sa mouens sensum. III. Organum recipiens, in quod
ectum mouens agit. IV. Medium inter organum &
ectum interueniens. *Arist. 2. de anim. c. 6. & lib. de sens.
ensil. c. 1.*

Facultas sentiens est, quæ sua facultate & vi sensile Facultas
cipit, eaque residet in spiritibus animalibus, & ex cere- sentiens.
per neruos ad vniuscuiusq; sensus organum transit, ibi-
habet rationem formæ & agentis.

Sensile est (*D*) obiectum, quod sensu percipitur. Obiectum

Estque duplex, vel per Se, vel per Accidens. *Arist. lib.* sensile.
e anim. c. 6. tex. 63.

Sensile per se est, quod non interueniente alio percipi-
. *Ibid.*

Estque vel Commune, vel Proprium. *Ibid.*

Commune est, quod communi plurium sensuum
mprehensione percipitur. *Arist. ibid. tex. 64.*

Horum sunt quinque: Motus, Quies, Figura, Nume-
, Magnitudo. *Ibid.*

Non enim hæc proprio aliquo sensu, sed generatim o-
nibus percipi possunt. Sic enim motus & visu, & tactu, &
ditu, & interdum aliis etiam sensibus percipitur. *Vide
al. exerc. 298. sect. 15.*

Proprium sensile est, quod vno tantum sensu com-
ehenditur, nec vllo sensu alio percipi potest. *Arist. ibid.
xt. 63.*

Et horum quoq; numero sunt quinque, Color, So-
s, Odor, Sapor, Qualitates tactiles. *Ibid.*

Sensile per accidens est, quod interueniente alio per-
pitur. Vel à quo proprie sensus nihil patitur, quatenus
le est, sed quatenus fit proprium: vt, si quem alba veste

indutum conſpiciam, eumque Diaris filium eſſe iuc
accidit enim huic albo, quod viſu percipitur, vt Diari
lius. *Ariſt. ibid. text. 65.*

22. Hæc ergo obiecta, & imprimis propria, facul
ſentientem de potentia deducunt in actum. Non enim
tiens facultas eſt agens, quia alias ſe ipſam ſentiret, ſ
patiens. Eademq; hic eſt ratio, quæ in combuſtibili, qu
ipſum non comburit, ſed requiritur cauſa externa, qu
lam potentiam in combuſtibili transferat in actum.
2. de anim. c. 5. tex. 52.

23. Hinc pulchre Scaliger, Senſionis, inquit, materia
obiectæ ſpecies, ſed non vera materia: non enim ſu
cta, ſed obiecta. Itaque ſunt quaſi ex altera parte effic
tes: faciunt enim ipſæ quoque ſenſionem, ſed non fac
ſenſum, id eſt, ſentiendi facultatem ipſam. *Scalig. exerc.*
ſect. 4.

Obiectio. 24. At, inquis, ſi facultas ſentiens percipit ea, quæ ext
pſam ſunt, quomodo eadem erit perpeſſio? Dicend
quod eadem ſit facultas, quæ & agat & patiatur. Eaden
nim anima tum informat organum, tum informato vtit
Ratione prioris muneris patitur, quia proprium organi
ficium eſt ſpeciem recipere & pati. Ratione poſterio
quatenus percipit, cognoſcit & iudicat obiecta, agit. *Zab.*
de ſenſu agente, c. 9.

25. Senſilia (*E*) autem non ſubſtantiam, ſed ſpeciem ta
tum & imaginem à ſe emittunt, quæ in potentiam ſe
ſitiuam agit, & in actum deducit. Speciem autem ſpiritale
obiectum reale repræſentantem, vulgo Intentionem v
cant. *Zab. lib. 1. de viſu, c. 6.*

26. Sicut enim cera ſigilli imaginem abſq; communica
tione vllius materiæ recipit, ſiue terreum ſit ſigillum, ſiu
aureum; ita ſenſus ſui ſenſilis ſiue obiecti ſpeciem abſqu
materia ſuſcipit. *Ariſt. 2. de anim. c. 12. tex. 121.*

27. Has ſpecies concedendas eſſe, vel ſola experienti
confirmat, quod vbi quis tempore æſtiuo ſub arbore in vi
retis recubat, oculi omniſque facies & veſtes viridi colore
quaſi imbuuntur, non alia ex cauſa, quam ex ea qualitate,
qua aer corpus διαφανὲς à foliis arborum viridibus imbui-
tur, tingitur, pingitur.

28. Quod ſi res ipſamet ſecundum materiam videre-
tur,

esset in organo res ipsa. Sequeretur etiam absurdum ,l, quod eadem res numero esset plures res, quia à plu-s videretur: ideoque conficitur hinc, non rem ipsam, speciem eius sensus percipere. *Scalig. exercitat. 298. 14.*

Talis autem sensilium natura est, vt speciem & ima-em spiritalem de se spargere possit, eamque sensu per dium repræsentare, ideoque frustra externum agens ad ducendam speciem desiderari videtur. *Zabarell. lib. de su agente. c. 5.*

Quid vero hæ species sint, inuoluta neq; adhuc dum s explicata est quæstio. Communis tamen probatur tentia, esse qualitates quasdam ab obiectis sparsas & dif-as, cum in medium, tum in sensorium, extensasq; in sub-to, in quo sunt. *Vide Scal. exerc. 298. sect. 1.*

Hæc de sensilibus, & eorum, quæ ad sensum perfe-ntur, speciebus: sequitur organum easdem species re-ciens.

Organum sensuum dicitur vulgo Sensorium, & pars corporis, qua sensilia oblata facultas sentiens per-cit. Organon sensorium.

Tota enim hæc facultas organica est, nullusq; sensus e interior siue exterior quicquam percipit aut apprehen-t, nisi per instrumentum aliquod corporeum.

Ex quo fit, vt corruptis & læsis his instrumentis, rrumpantur etiam & lædantur actiones ipsæ senti-di.

Sensorium aliud est Commune, vnde omnis sensus igo: aliud Proprium, seu particulare.

Commune quodnam sit, Peripatetici & Medici non onueniunt. Illi enim Cor, hi Cerebrum αἰσθητήριον senti-ntis facultatis commune faciunt.

Conueniunt tamen in eo, quod ibi fons sit sentiendi, bi neruorum est origo. Originem autem neruorum in cor-e ponit Arist. *3. de par. anim. c. 4. lib. de somno, c. 2. & de iu-uentute, c. 2.*

8. Verum αὐτοψία hoc refutat, & euidenter monstrat, eruos ortus sui initium trahere non à corde, sed è cere-ro, ideoque & hoc commune sentientis facultatis erit or-ganum.

39. Proprium instrumentum est, quo quilibet sensus pe-culiariter vtitur, ad percipiendas species sensibiles. Sic enim visus sensorium oculus est, auditus auris, gustus lingua, ta-ctus cutis neruosa. *Arist. 2 de anim. c. 12.*

40. Omne (*F*) autem sensus instrumentum facultatem habet recipiendi formam sine materia. *Arist. 2. de anim. c. 12. tex. 122.*

41. Estq; facultas & instrumentum subiecto vnum idem-que: ratione autem inter se differunt. *Arist. ibid.*

42. Nam instrumentum est magnitudo & corpus: facul-tas vero neque corpus, neque magnitudo, sed forma, ratio & certa quædam mixtio est, in ipso corpore & magnitudi-ne. *Arist. ibid.*

43. Ex quibus (*G*) illud quoque consequitur, omnem sensum in mediocritate esse constitutum: siquidem sen-sibile excellens lædit & destruit sensum, vt ingens lux & splendor visum, vehementissimus sonus auditum. *Arist. ibid*

44. Sensus namque necessario requirit organum certo temperamento affectum, quam naturalem dispositionem lædunt immodicæ passiones sensibilibus allatæ. Vnde con-ficitur per accidens destrui etiam λόγον, qui informat senso-rium. *Arch. Mercen in dilucid. tex. 2.*

Organa recipientia.

45. Præterea organa recipientia debent esse nuda à natu-ra recepti: intus enim apparens prohibet alienum. *Arist. 3. de anim. c. 5.*

46. Sic enim oculus ab omni colore proprio liber esse de-bet. Si enim in visu oculus in se actu habeat, vel album, vel nigrum, non potest recipere hunc colorem. Ita quando sa-por aliquis aut odor actu inest sensoriis, est impedimento aliis, & aut difficilem, aut nullum sensum facit. *Archang. Merc ibid.*

47. Hæc de organo. Inter illud & sensile est quoque ali-quod Medium, per quod res sensilis ad aliquem sensum perfertur, vt inter visum & coloratum corpus est aer luce il-lustratus. *Arist. 2. de anim. c. 7. text. 71.*

48. Itaque sensile positum immediate super sensorium, nullam efficit sensationem, vt si corpus coloratum tan-gat oculum, nihil videre poterit. *Arist. 2. de anim. cap. 9. text. 98.*

His omnibus ita cognitis (*H*) an ſenſuum impri- Quæſtio.
s exteriorum ſit immota certitudo, an vero, quæ
cipiuntur ab illis, omnia ſint incerta, vltimo inqui-
dum.

Circa obiectum proprium ſenſum non falli, aſſe-
Philoſophus. Sic enim viſus nunquam aberrat in per-
ciendo colore, vt quod coloratum non eſt, pro colore ha-
at, & ſonum putet eſſe colorem. *Ariſt. 2. de anim. cap. 6.*
t. 63.

Circa autem obiecti ſenſilis locum, vel ſubiectum i-
um, vel alias circumſtantias: circa ſenſibile etiam com-
une, & imprimis, quod per accidens ſentitur, contingit er-
re ſenſum. Quæ enim mouentur, aliquando quieſcere, &
æ quieſcunt, moueri videntur, ſicuti res per medium mo-
m viſas moueri putamus.

. Vt ergo fallaciæ & errores ſenſuum auerti & caueri
ſſint, ſequentes conditiones requiruntur.

. I. Oportet organum cuiuslibet ſenſus recte & ſecun- Organi
m naturam eſſe diſpoſitum, integrum, vigens, & illæſum. Conditio-
c enim febricitantium guſtui dulcia videntur eſſe amara, nes.
ia lingua vitiata eſt. 1.

. Hinc etiam in ſenio error ſenſuum contingit ex in-
rumentorum defectu: ſenex enim ſi haberet oculum, ſiue
rganum iuuenis, videret vt iuuenis. *Ariſt. 1. de anim. cap. 4.*
x. 65. Scal. exer. 76. ſect. 4.

. II. Medium debet eſſe conueniens & naturaliter ſe 2.
abens, nec aliena qualitate, aut diſpoſitione, aut propor-
ione commutatum. Sic enim in tenebris de coloribus ne-
mo certe poteſt iudicare, quia ad viſum requiritur medium
lluminatum.

6. III. Iuſta ſit & moderata diſtantia inter ſenſorium 3.
& ſenſile. Alba enim res alio interdum apparet colore,
quoniam à viſu nimis diſtat.

57. IV. Requiritur ſitus & motus conueniens: decipitur 4.
enim viſus, ſi quid obiicitur oculis, non ſecundum rectam
lineam: & ignis, qui à latere eſt manus, non ſic eam afficit,
vt qui ei ſubiectus eſt.

58. V. Mora requiritur moderata, quia quæcunq; ſubito 5.
in ſenſus incurrunt, & quaſi momento præteruolant, nihil
admodum eos afficiunt.

59. VI.

6. 59. VI. Animus sit occupatus in percipiendo sensib alias enim oculis etiam apertis nihil cernit.

COMMENTARII.

ABsoluta (A) *doctrina de vigente anima, deinceps de se tiente agendum, quæ præstantior & dignior est priore tum ratione plurium ac multiplicium virium, quæ in hac sp ctantur, tum etiam respectu nobiliorum actionum, qu præstat.*

Alia Sentientis animæ definitio assignata.

B) *Alia eiusdem definitio.* Anima sentiens est vis siue facultas animæ, quæ apprehendit & percipit ea, quæ extra ipsam sunt, mediante corporis instrumento. *In qua definitione dicitur, facultas animæ apprehensiua. Sicut enim vegetatrix est in causa, vt corpus animatum simpliciter nutriatur ita hæc sentiens est in causa, vt idem corpus percipiat res quibusdam sensibus.* Dicitur, ea quæ extra ipsam sunt, *quia hoc tanquam proprium est huius facultatis. Exempli gratia: Visiua facultas percipit colores omnis generis, qui sunt siti extra illam potentiam. Sic sonus, qui auditur, est extra aures. Et in hoc differt hæc potentia, primo ab intelligente, quæ percipit non res extra se, sed intra seipsam. Ex singularibus à sensu allatis mens meditatur ac componit νοηταί. Et licet nihil extra appareat, tamen contemplari & intelligere possumus, vt si claudamus oculos, obstruamus aures, & reliqua sensuum instrumenta nihil agant, rem tamen aliquam perpendere & intelligere possumus. Differt etiam in hoc à vegetante facultate, quæ nihil extra se percipit & cognoscit, sed absq; vlla cognitione & perceptione in coquendis & elaborandis alimentis tantum est occupata. Additur denique,* mediante corporis instrumento, *quibus verbis alia differentia animæ sentientis & intelligentis significatur. Illa enim est organica, suasq; res & formas sensiles non percipit, nisi per instrumentum aliquod corporeum: hæc autem est inorganica, neq; vtitur instrumento ad formarum intelligibilium perceptionem. Sic exempli gratia, gustatus potentia percipit formas gustabiles per linguam, visiua per oculum: imaginatio & memoria non possunt diiudicare sensibiles species, absq; substantia cerebri tanquam organo. Ex quo illud sequitur, instrumentis his laborantibus & debilitatis, corrumpi & lædi etiam has functiones, & non amplius recte percipere obiecta.*

Hæc

Hac facultas ad ipsum esse animalis tam est necessaria, vt ...um animal dici possit, quod non sit sensu praditum. Etsi e... animal per vegetatiuam facultatem viuit, per sensiti... ...o tamen habet, quod & sentit, & animal est. Vnde Aristo... ...s in lib. de iuuentut. & senect. ait: Sensu animal à non ani... ...li discernimus. Vbi tamen obseruandum, non omnino esse ...essarium, vt quoduis animal omnibus sit praditum sensi... ..., vtpote qui perfectis tantum à natura sunt concessi. Nullũ ...tem animal tactu & gustu carere potest, cateris autem vel ...quibus saltem nonnulla destituuntur. Tactus autem pro... ...rea est necessarius, quia percipit ea, ex quibus animal com... ...itur, & quibus conseruatur & destruitur. Gustus autem ...pter nutrimentum. Hic autem discernit suaue & molestum ...rimentum, vt alterum persequatur, alterum fugiat.

Huius facultatis necessitas.

(C) *Vocabulum* sensus, *quoniam multis modis vsurpatur, ...ndum, hoc loco à nobis accipi pro actu ipso secundo, siue ...εργείᾳ & operatione potentia sensitiua, quo motu species ob... ...torum sensibilium & prasentium percipiuntur, ita vt hac i... ...externa obiecta sint ea, qua facultatem sentientem de po... ...tia deducant in actum. Nam, exempli gratia, etsi sensus ...ulorum adsit, si tamen non simul obiectum quoq; adsit, non ...uitur sensatio, hoc est, non oboritur visio. Ita ad gustum, vt ...t sensatio, id est, perceptio rei gustabilis, requiritur sensus ipse ...stus & res gustabilis. Ex quo sequitur, quod sensus non perci... ...at semet-ipsum: auditus enim seipsum non audit, sed requi... ...tur aliud quoddam obiectum. At qua est causa, quare ad o... ...nem sensionem hac duo sint necessaria, sensus & obiectum? ...uia sensus nostri omnes definiuntur δυνάμει, & non intelli... ...ntur actu secundo. Illa δύναμις traducitur in actum ab ex... ...rno obiecto, tanquam à causa efficiente & mouente. Quem... ...dmodum enim, vt ait Arist. combustibile seipsum non com... ...urit absq; comburente, quia patiens est id, quod comburi po... ...est, & propterea requiritur causa quadam externa, qua illam ...otentiam in combustibili transferat in actum: sic sentire et... ...am est pati, & tale quid, quod necesse habet ab alio mutari. ...st namque omnis sensio motio quadam & perpessio, idq; Ari... ...oteles 2. de anim. tex. 51. hoc confirmat Syllogismo: Quicquid ...st alteratio, idipsum est motio. Quicquid autẽ est motio, illud ...st perpessio. At sensus est alteratio. Ergo etiam motio & per... ...essio sit necesse est.*

Sensus vocabulum quomodo hic accipiatur.

Dicet

Quęstio ex supra allata definitione nata.

Dicet hic aliquis. Si facultas sentiens percipit & discer
ea, quæ extra ipsam sunt, vt habet definitio superius all
quomodo eadem erit perpessio, cum percipere & discernere
verba actionis? Grauis hæc est obiectio & quæstio obscura,
breuiter ita soluo. Arist. 2. de anim. ait, animam esse cau
efficientem generationis, augmentationis & sensionis. Hæ
nim est primum principium ipsius δυνάμεως agentis per se, i
& absolute considerata. Hæc multorum sensuū obiecta & p
cipit & cognoscit: eaq; residet in spiritibus animalibus, &
cerebro transit per neruos ad vniuscuiusq; sensus organu
ibiq; habet rationem formæ & agentis, quod vel inde mani
stum euadit, quoniam in cadauere recenti superest instrume
tum visus, obiecta tamen colorata non videt, quoniam hæc f
cultas euanuit, atqui oculus amplius animatus nō est, propte
eaque nulla potest fieri visio. Eapropter ratione & respectu h
ius facultatis, vel potius animæ, sensio siue perceptio appreh
sionis & cognitionis est actio. Ipsa enim sua efficientia &
sentit sensionemq; producit. Quandoquidem non agit, neq; sen
tit, nisi per organum: illud autem primum ab obiecto moue
necesse est, sicuti facultas visiua nihil cernit, nisi à specie visi
bili, quam ab obiecto recipit, irritetur, ob id ratione huius or
gani sensus definitur, quod sit quædam alteratio vel passio, ho
est fiat cum quadam alteratione vel passione. Organum nam-
que recepta specie afficitur, atque ita in opus & functionem
sentiendi procedere incipit. Vnde tritum illud est: Obiecta *mo-*
uent sensus. Eapropter non absolute est passio, sed sola ista sen-
sio, quæ fit in organo, illaque speciei sensibilis impressio voca-
tur passio: at vero sensio procedens à facultate animæ sentientis
est actio: quoniam anima est principium, quo viuimus & sen-
timus primo.

Obiecta mouent sensus.

Cæterum cum ex dictis constet, quod sensio sit quædam pas-
sio & alteratio, sciendū est, quæ qualisve sit alteratio. Quædā
enim nominatur corruptiua, vbi per abolitionem & expulsio-
nem prioris qualitatis per contrariam qualitatem introduci-
tur noua. Exempli gratia: cum aqua frigida calefit, amittit
suam natiuam frigiditatem, & per corruptionem eius in aqua
inducitur calor. Quædā vero dicitur perfectiua (Barbari vo-
cant saluatiuam passionem) quæ subiecto vel rei patienti nullā
infert destructionē aut damnum, sed potius ei aliquid adfert,
eiusq; perfectionem iuuat, cuiusmodi alteratio est, quando po-

tentiæ

... deducitur in actum, cum intellectus recipit aliquem ...sum. Sic enim illiteratus si doceatur Grammaticam, al...tus esse dicitur de inscientia in scientiam, quoniam intel...s nouum acquisiuit habitum & nouum lumen, citra ta...aliquam corruptionem. Sic Musicus, qui tacuit, si voce & ...uti incipiat, alteratus esse dicitur, quoniam habitum ar...tius quiescētem in opus deducit. In sensu igitur non fit pas...rruptiua, sed potius perfectiua: quoniam nulla ibi fit cor...tio, sed vis sentiendi patitur receptionem specierum sensibi..., & quæ antea erat in potentia & quiescebat, ad opus ex...tur, easq; species ex sese discernit & dijudicat.

...) Quandoquidem obiecta mouent sensus, sineque obiecto...legitima cognitione sensus ipsi, vtpote qui secundum obie...distinguuntur, recte explicari non possunt, propterea ne hæc ...tatio imperfecta & obscura sit, quænam sensuum sint ...cta, explicandum erit. Quando autem cum Aristotele di...us, sensum circa obiectum & sensile proprium non errare, ...i potest, visum sæpissime errare, vtpote qui putat aliquid cæruleum, quod tamen est viride, vel quod alium habet ...rem. Item auditus sæpe putat sonum esse exiguum: qui ta...st magnus. Huic obiectioni ipse Aristoteles 2. de anim. c. 6. ...ondet, verum quidem esse, quod interdum singuli sensus ...a sua propria sensilia aberrent, non tamen quatenus sunt ...ria sensilia, sed quatenus aliquid ijs accidit. Exempli gra... nunquam visus errat in percipiendo colore, vt quod colo...um non est pro colore habeat, quemadmodum etiam audi... nunquam errat in sono percipiendo; sed si errant, id fit pro...r accidens aliquod ipsius sensilis, vt si putet coloratum esse ...minem, aut sonum esse vocem humanam, vel propter distā...m istius sensilis, vt si visus rem remotam iudicet esse ni...m, quæ forte alba est. Sic auditus interdum sonum distan...m putat esse grauem, qui acutus est. Sed si sensus hoc modo ...licant de obiectis, quod sui muneris est, non faciunt, & pro...erea aberrare possunt.

Quænam sensuum obiecta.

(E) In hac sensuum affectione species non est logica illa, neq; ...mmune prædicabile de multis indiuiduis denotat, sed signi...at idolum quoddam, effigiem siue imaginem, quæ rem ob...tam sensui obijcit & repræsentat, & cuius interuen... sensus percipit suum sensile siue obiectum. Non enim ...rpora ipsa per se possunt sentiri, sed quatenus in se habent

Sensuum proprietates.

I.

causam,

causam, à qua possunt sensus moueri. Sic enim qui vide[t co-] lumbam, non ipsum columbæ corpus in oculos recipere p[utandus,] sed potius eius effigiem & speciem, & per hanc videt co[lum-] bam, id est, ratione coloris, quem habet, eam videt, à quo [ocu-] lus in actum videndi traducitur. Nisi namq; colorata esse[t co-] lumba, neq; visus noster communia illa sensilia, magnit[udi-] nem, numerum, motum volatum, quietem, figuram in ea [per-] cipere posset. Sic gustus percipit sapitum, non quatenus est [cor-] pus, sed ratione saporis & speciei, quam illud corpus de se e[xhi-] bet. Sic odor thuris ab organo odoratus non percipitur m[ate-] rialiter, quia nihil de corpore eiusmodi odorabili decedit [sed] spiritaliter seu per speciem & simulacrum.

2. F) *Exempli gratia: albedo & lac idem subiecto sunt, q[uia] albedo in lacte est, sed definitio eorum est diuersa. Quod au[tem] sensorium, seu organum non sit ipsa potentia, sed secundum [rationem] & naturam distinguantur, probat Aristoteles, quia sensori[um] siue instrumentum est magnitudo & corpus: facultas vero [ne-] que corpus, neq; magnitudo, sed forma, ratio, & certa quæd[am] mixtio in corpore & magnitudine. Exempli gratia: Oculus [est] organum videndi, quoniam in eo est vis cernendi, quæ in a[liis] corporis partibus non reperitur, non tamen ipsum corpus oc[uli] vis est & facultas videndi, sed λόγος, vis, siue δύναμις, ra[tio] quædam & facultas, quæ in oculo inest. Sic etiam in cæter[is] sensibus eadem est ratio.*

3. G) *Tertia affectio: Omnis sensus in mediocritate est consti-tutus. Excellens igitur & vehemens sensile perimit & destru[it] sensum. Hoc ipsi sensus declarãt: vehemens enim sonus destru[it] auditum: vehemens color & splendor perstringit & perimit a[spe-] ctum. Feruentissimus calor tactum perimit, eademq; in cæ-teris sensibus est ratio. Huius autem causa est, quoniam sensu[s] omnis in mediocritate & primarum qualitatum temperat[a] proportione consistit, sine qua neque generari, neq; conseruari, aut quippiam recte operari potest, quod innuit Aristoteles 1. d[e] anim. text. 65. quando ait: Si senex haberet oculum siue orga-num iuuenis, videret vt iuuenis, id est, si senis oculus ita tem-peratus esset, vt oculus iuuenis. Quamuis enim potẽtia visiua secundum essentiam in sene ita sit perfecta, sicut etiam in iu-uene, quoniam tamen organum senis eadem temperatura non est præditum, ob id tam perfecte ista facultas operari & videre nequit in sene, sicut in iuuene. Sicut enim aliarum rerum for-*

ma non

m in qualibet materia esse possunt, sed in tali, quæ idonea bilis sit ad recipiendum eas: ita potentia quoq; αἰσθητικὴ iarem sensorij dispositionem & temperaturam requirit, ua agere nequit. Eapropter quando excellens & maius a- ensile offendit & destruit sensum, istam primarum qua- um temperaturam & proportionem, in qua sensus inest, mpi necesse est, & ob id sensus ab excellente sensibili non e labefactatur. Quomodo enim ab excellenti lumine aut re per se corrumperetur visus, ab excellenti odore olfactus, hemente sapore gustus, cum, vt ex superiori sensuum affe- e intellexistis, omne sensile in sensum vel in sensoriũ tan- agat spiritaliter, prout in ipsum speciem sensibilem suique ginem producit. Etenim quæcunq; per speciem & effigiem um agunt, aliud quippiam corrumpere & destruere neu- am possunt: siquidem corruptio tantum per primas effici- ualitates sineq; actione & passione reali fieri non potest. re perimit sensile vehemens sensum ex accidente, quate- nimirum sensile illud aliud aliquod agens, quod naturali one agit, habet coniunctum, quodq; temperaturã istam & ortionem, in qua sensus inest, per se corrumpit. Sic namque um excellens destruit lumen non per se, & quatenus est lu- , sed ex accidente, quatenus scil. huic lumini inest coniun- caliditas producta ab hoc lumine, quæ deinde oculi tempe- n alterat & labefactat. Idem visus ab excellẽte niuis can- e destruitur, quatenus huic niuis candori frigiditas in cir- nstante aere est addita, quæ oculum frigefacit & alterat. factus ab excellente odore ex accidente corrumpitur, pro vt halatio fumida, nimio scilic. vel calore, vel frigiditate, sen- ium, alterat atq; immutat.

An aliqua sit sensuum exteriorũ certitudo?

H) *De sensuum exteriorum certitudine, an videlicet* ali- a sit, an vero omnia, quę sensibus percipiuntur, sint incer- & deceptionis plena, *apud antiquos Philosophos maxima it disceptatio? Nos cum Aristotele medium tanquam tutis num & verissimum sequimur. Vera enim sensus percipit sæ- ssime, & vicissim à vero aberrat non raro & hallucinatur.*

Organi Conditiones.

nde conditiones iam enumeratæ ab antiquioribus Aristote- interpretibus propositæ & annotatæ sunt, quæ si adsunt, nũ- uam sensum circa proprium sensile decipi aiunt. Harum pri- a est, vt cuiuslibet sensus organum sit recte dispositum, sa- 1.
um videlicet, & illæsum. Si enim fuerit contra naturam af-

fectum, ſenſus aberrabit, quemadmodum in febricitanti... lingua male affecta ſapores non bene diſcernit, & dulces eſſ... amaros iudicat. Sic viſus in ebrijs fallitur ob copiam halitu... ex ventriculo in caput aſcendentium, & ſpiritus oculorũ co... mouentium. Idem error contingit illis, qui in naue ventis co... mota vehuntur, qui exiſtimant littus recedere naue immo...

2. *Secundo, ſi medium naturaliter ſe non habeat, ſed vel ali... qualitate, aut diſpoſitione, aut proportione immutatum, ſen... hallucinatur. Sic enim Sol oriens, vel occidens maior appa... ſolito, quia cernitur per nubem denſiorem. Nam prope hori... tem maior ſolet congeri vaporum copia. ita per vitrum perſ... cilli maiores cernimus literas. Nummus in aquam clarã p... iectus longe maior, quam reuera eſt, apparet, propter medi... denſius. Sic ſi per rubrum vitrum rem non rubram intuea... videbitur rubra propter medium aliena qualitate affectu...*

3. *Tertio requiritur iuſta & debita diſtantia inter ſenſus inſt... mentum & ſenſibile. Etenim alba res aliquando non albo, ... alio apparet colore, quoniam à viſu nimis diſtat, & valde ... ſtantia ſemper apparent minora quam reuera ſunt. Neq; ta... abſq; diſtantia & aliquo interuallo ſentire quicquã licet, qu... niam ſenſibile ſupra ſenſum poſitum non ſentitur, (ſed medi... requiritur) quoniam medium à re, quæ percipienda eſt, pri... moueri & immutari eſt neceſſe.*

4. *Quarto ſitus debet eſſe iuſt... Si enim obiectum ſecundum rectam lineam in pupillam n... recurrat, & figuram pyramidis non efficiat, prorſus non vi... bitur, deq; eo ſenſus viſus docere, nec verum, nec falſum pote... Sic ignis, qui eſt à latere, non ſic eum afficit, vt qui ei ſubiect... eſt. Neq; tactus ſentit ignem, qui eſt in Italia.*

5. *Quinto requi... tur mora; quæcunq; enim ſubito in ſenſus incurrunt, & qu... momento præteruolant, nihil admodum afficiunt ipſos, vt q... manum citiſſime per flammam ducit, ignis caliditatem n... percipit.*

6. *Vltimo eſt neceſſarium, vt rebus percipiendis intent... ſit animus. Si enim in aliena re fuerit occupatus, etiam ocu... apertis nihil cernit. His conditionibus adhibitis, circa ſenſib... proprium nunquam ſenſus aberrabit.*

CAPVT VII.

De viſu.

1. HActenus generales ſenſuum affectiones proſecuti ſ... mus, nunc ſpecialis eorum doctrina ſequitur.

2. An...

1. Animæ ergo sensitiuę duo sunt prima facultatum principia, vis Apprehensiua, & vis Motiua. Sensitiuæ prima principia.

3. Vis (*A*) apprehensiua est, qua præsentia & absentia obiecta percipimus: & hæc continet sensus. Vis apprehensiua.

4. Sensus est facultas res singulas accommodato corporis organo percipiens. Estque vel Externus, vel Internus. Sensus definitio.

5. Externi (*B*) sensus in exteriore corporis parte magis resident, & res externas præsentes comprehendunt.

6. Horum enim obiectum est rei duntaxat præsentis species.

7. Et eorum (*C*) quinq; numerantur, Visus, Auditus, Olfactus, Gustus & Tactus. *Arist. 3 de anim. c. 1.* Sẽsus quinque.

8. Cum enim perfecta animalia quinque tantum & non plures habeant sensus; Cumque hi ipsi sensus absque organo consistere nequeant, & tantum quinque sint organa, totidem sint sensus externi necesse est. Si enim sextus reperiretur, sextum organum reperiri operæ pretium esset. *Arist. ibid.*

9. Et si sextus esset sensus, ille ad communia obiecta percipiẽda requireretur. At vero hæc si ab alio quopiam & vno sensu perciperentur, tum non communia essent, sed eius sensus propria. Constat autem, quod sint communia dictis quinq; sensibus, ideo propria vnius esse non possunt. *Arist. ibid. text. 133.*

10. Augere vero numerum hunc videtur Scaliger, quando Veneream voluptatem & titillationem ait, sensum sextum datum ob speciei conseruationem, *exer. 286 sect. 3.*

11. At cum ea, quæ ad faciendam sensionem requiruntur, hic adsint neutiquam, illi assentiri non possumus: quinarium vero numerum merito retinemus, quem & ipse Scal. demonstrare conatur. *exer. 297.*

12. Ex quinq; sensibus exterioribus tres sunt commoditatis, visus nimirum, auditus & odoratus, duo vero necessitatis, sine quibus nullum animal viuere potest, gustus & tactus. *Arist. lib. de sens. & sens. c. 1.*

13. Visus (*D*) omnium sensuum præstantissimus putatur, tum ratione obiecti, quia percipit totum corpus: tum ratione finis; maxime enim ad intelligentiam & rei cognitionem confert: tum ratione velocissimæ conceptionis, & I. Visus.

mirificæ organi structuræ. *Aristotel. ibid.* & 1. *Meta. cap.* 1.

Visus definitio.

14. Visus est sensus exterior, qui facultate aspectabile facit actu adspectabile. *Arist.* 2. *de anim. c.* 7.

15. Versatur ergo circa obiecta adspectabilia, quæ ratione sui in se vim habent, & sunt vel Colores, vel Luminosa seu lucentia corpora, vel ἀνώνυμα, quæ noctu tantum videntur. *Arist. ibid. text.* 72.

Eius obiecta Color.

16. Color est extremitas perspicui in corpore terminato. *Arist. lib. de sen. & sensi. c.* 3.

17. Tria enim requiruntur, vt color appareat. I. Extremitas in corpore. II. Pellucidum, cum in tenebris nullus color appareat. III. Corpus definitum, quoniam eorum quæ longius à nobis distant, color non cernitur.

18. Duo extrema colorum sunt genera, Albedo & Nigredo. Horum intermedii sunt Puniceus, Purpureus, Flauus, Viridis, & alii ex his mixti. *Arist. ibid.*

19. Medium, quo vtitur visus, & per quod color ad visum defertur, dicitur διαφανὲς, seu corpus perspicuum, quod non suo, sed alieno lumine sensum oculorum mouet, & δυνάμει & facultate est lumen. *Arist.* 2. *de anim. c.* 7. *text.* 68.

20. Omnino enim aliquod medium esse oportet, per quod aspectabilia spectentur, adeo vt pupillæ ipsi res adspectabilis admota videri prorsus non possit. *Arist. ibid. text.* 73.

21. Non ergo recte censuit Democritus, si spatium illud, quod est inter cœlum & terram, esset vacuum, fore, vt etiam muscam in cœlo cernere possimus, cum contra potius ne Sol quidem ipse hac ratione nobis aspectabilis futurus esset. *Arist. ibid. tex.* 74.

22. Corpora perspicua aut sunt simplicia, vt corpus cœleste, item aer & aqua: aut solida & composita, vt vitrum, cornua polita, crystallus, quæ omnia dicuntur perspicua, quoniam à lumine illustrari & cerni per illa aliquid possit. *Arist ibid. tex* 68.

Et Lumen.

23. Lumen est (F) actus perspicui, quatenus est perspicuum, hoc est, Lumen est actus perspicui, non quatenus corpus est, vt aer vel aqua, sed quatenus per ipsum aliquid videri potest. *Arist. ibid. text.* 69.

24. Op-

. Opponuntur autem lumini tanquam priuatio Tene-
æ. Nam si lumen est actu, tenebræ sunt potestate, & si te-
bræ sunt actu, lumen est potestate, ideoq; in eodem sub-
cto, sed non simul sunt. *Arist. ibid.*

. Non ergo est corpus, aut defluxus aliquis corporeus,
Empedocli visum est, sed qualitas quædam ipsum me-
um sua potentia illustrans. *Arist. ibid.*

. Cæterum organum visus Oculus est, de quo cer- Visus organon Oculus.
nt Platonici & Peripatetici. Illi enim sensorium visus i-
eum, hi vero aqueum esse statuunt. *Aristot. lib. de sen. &*
sil. c. 2.

. Illi vel inde refutantur, quod sequeretur oculum
mper videre ignem, cum sensile omni momento præ-
s sit: at non semper videt, ideoque ex eo non constat.
idem.

. Peripateticorum sententia confirmatur. I. Si lædatur
t vulneretur oculus, quicquid ab eo effluit, aqueum est.
I. In fœtu recens formato in parte oculorum humor
lendens & fulgens reperitur, ex quo oculi nascuntur.
II. Hoc conuincit anatome & tota oculi compositio.
ist. ibid.

. Oculo ergo, & præcipue ea oculi parte, quam Aristot.
λω, Latini pupillam vocant, tanquam sensorio vtitur vi-
. *Arist. ibid.*

. Estq; pupilla nihil aliud, quam humor ille, quem Me-
i crystallinum vocant: in quo tanquam in speculo & vero
us instrumento fulgent species coloratæ.

Nerui tamen Optici in oculum implantati, & spiritus
imales contenti in ipsis, non parum faciunt ad visionem.
itur enim his tanquam promis & sequestris anima ad re-
ptionem. *Scal. exer. 298 sect. 16.*

Deniq; de visionis natura & videndi modo nobilis est De visionis modo Philosoph. cõtrouersiæ.
ntrouersia. Platonici enim emissione sola radiorum: Peri-
tetici receptione speciei adspectabilis in oculum fieri pu-
nt. Sunt nonnulli recentiores, qui partim emissione, par-
n receptione fieri contendunt.

Platonici his rationibus suam sententiam stabiliunt. Platonicorum Argumenta.
Venefici oculis fascinare solent. II. Basiliscus aspectu ho-
nem inficit. III. Antipheronti, teste Aristotele 3. Met.
mper imago sui ipsius ante oculos obuersabatur. IV.

Cur, vt acutius videamus, coangustamus pupillam? an
vt radii & spiritus egredientes magis vniantur? V. Nec
gnitudo nec figura cernerẽtur: oculus enim cum sit par
non posset res tam magnas recipere. VI. Cur oculus
nendo debilitatur, si nihil emittitur? VII. Nulla anim
noctu aliquid cernerent. VIII. Contrariæ species sim
semel in eodem susciperentur, quia oculus album & nig
simul conspicit.

Peripateticorum.

34. Peripateticorum hæc sunt fundamenta. I. Quia
sio omnis cum sit passio, sola receptione fieri debet. II.
cellens visibile destruit sensum. III. Vbi instrumentum
sionis est, ibi quoq; fit visio. IV. Si omnes oculi lumen e
terent, sequeretur nocturnum aerem ab iis illuminari. V.
speculo imaginem rei oppositæ cernimus, quod non fie
nisi vestigium rei ab obiectis ad medium & ad speculum
que multiplicaretur. VI. Quia reliqui omnes sensus reci
endo obiecta percipiunt. VII. Continua radiorum emissi
ne corpus debilitaretur. VIII. Qui humidiores habent o
los, semper spectra maiora, quam sint, conspiciunt, q
spectra ab humiditate crassiora redduntur.

Verisimilior Sentẽtia Peripateticorum.

35. Hæc Peripateticorum sententia verisimilior videt
nempe visionem sola receptione fieri, nihilque ab oculo
rem visibilem emitti, id est, nec radium, nec lumen, nec s
ritum.

36. Atq; percipiuntur species rei visibilis in instanti, & v
eademque motione afficiunt, & pellucidum & in oculos
inserunt, ibique reflectuntur, & coeunt, quæ deinde appr
hensa sensui communi offeruntur, vbi fit agnitio, discreti
& iudicatio de illis.

COMMENTARII.

APprehensiua (A) *nomine omnes sensus cum exteriores,
tum interiores comprehenduntur, quibus res extra no
positas apprehendimus, præsentes quidem sensibus externis,
absentes autem interioribus.*

Exteriorũ sensuũ ab interioribus distinctio.

B) *Appellantur sensus externi & ab interioribus distinguuntur, primo ex parte organorum, quæ in exterioribus sunt
externa, & extra cerebrum posita: interiores autem sunt in
ipso cerebro. Deinde ratione obiectorum. Externi enim in solis
obiectis extra nos positis ijsque præsentibus versantur. Oculus*

enim

im non videt colores absentes, sed tantum præsentes, qui ipsi nt obiecti; quemadmodum auris non audit sonos, vocesque sentes, sed præsentes. Interiores autem obiecta etiam absentia, & non solum extrinsecus oblata, sed etiam intrinseca cognoscunt & percipiunt. Tertio etiam differunt ratione modi cognoscendi. Exteriores enim percipiunt sua sensilia immediate. Interiores eadem cognoscunt, cum prauia cognitione externorum.

C) *Quinarium sensuum exteriorum numerum, pluresq; his quinque in perfectis animalibus nō reperiri, sed omnia ijsdem percipi, Aristoteles lib. 3. de an. c. 1. satis ingeniose docet, duabus potissimum rationibus. Primo: Tactu sano ac integro percimus omnes qualitates tactiles. Ergo & reliqui sensus suas qualitates percipiunt. Si ergo omnes qualitates percipiūtur his quinq; sensibus, sequitur nullum esse alium sensum præter hos quinque. Nam sensus officium est percipere αἰσθητά. Quoniam ergo omnia sensilia omnisq; eorum species quinq; sensibus exterioribus percipiuntur, cum nihil possit inueniri, quod non ad aliquod quinque sensuum sensile referri queat, sequitur ergo quod nullus alius supersit sensus. Et sic aliquis esset frustra cōditus à natura, quia nullum haberet principiū αἰσθητόν, quod possit percipere. Quod autem omnia sensilia percipiantur, sumit Aristoteles argumentum à tactu. Nam si sensuum omniū infimus ac postremus sua obiecta percipit, reliqui etiam vtpote longe præstantiores sua obiecta omnia percipient.*

Quinarii sensuū numeri rationes duæ.

1.

Secundum Aristotelis argumentum sumitur à perfectione mensura. Perfecta animalia habent tantum quinque sensus. Homo, qui est quasi mensura & intima regula omnium animalium, habet tantum quinque sensus. Ergo quinque tantum sunt sensus, nec reperietur animal vllum plures habens. 2.

Contra hoc argumentum obijci potest. Talpa est perfectum animal, siquidem ingreditur, & sic superiorem continet animi facultatem; attamen non omnes sensus habet, caret enim visu. Respondet Aristoteles non carere visu. Docet enim & demonstrat dissectio sub cute latere oculos, quanquam imperfectiores & veluti inchoatos, qui frustra non sunt dati, sed tantum vident, vt discernere possint, quando est vel sub terra, vel extra terram, in aere & lumine diurno. Iulius Scal. exer. 200. alio vtitur discursu ad quinarium sensuum numerum demonstrandum.

Contra secundū obiectio.

Visus excellentia in quibus cõsistat.

D) *In speciali sensuum exteriorum doctrina, quam in p rum trademus, à visu initium facimus, secuti Aristotele de anim. c. 7. idq; ob insignem vtilitatem & nobilitatem quibus cæteris exterioribus sensibus omnibus antecellit.*
1. *autem excellentia in his potissimum consistit, primo in ob nobilitate. Nam percipit lumen & inter cætera corpus cœl nec tantum particulare corpus, sed vniuersum ipsum cor percipit, quod nullo alio sensu comprehendi potest. Nam au non absolute corpus, sed tantum sonorum corpus; olfactu t tum corpus odorum deprehendimus, visu autem corpus n qualitatibus præditum conspicere & comprehendere possum,*
2. *qualia sunt corpora cœlestia. Deinde visus excellentissimus sensus propter cognitionem, quoniam hoc sensu per nosmetip scientias comparamus, vt docet Aristoteles, 1. metaphys. cap*
3. *Tertio huius sensus cognitio est citissima & velocissima, su toque sine aliqua mora immutatur, nulloque sensu citius a clarius, aut etiam remotiora deprehendimus quam solo vi*
4. *Quarto solus hic sensus contrarius non impeditur, quo min illa simul percipiat. Simul enim album & nigrum comprehe dit vno intuitu: gustus autem amarum & dulce simul perc pere nequit, eademque in cæteris est ratio. Ab hoc igitur sen merito initium capimus, in cuius consideratione sequent tractabimus. Primo,* de sensorio. *Secundo* de medio lumino so. *Tertio* de obiecto colore. *Quarto* de luce. *Quinto & v timo* de modo visionis agemus.

In Visus consideratione quinque consideranda.

I. De Sensorio.

1. *Sensorium seu instrumentum visus sunt bini oculi. Quoniam autem oculus ex pluribus humoribus & tunicis, aliisque partibus mirabili structura atq; artificio conformatus est, primum & præcipuum visus instrumentum est ille humor, qui vocatur crystallinus, à figura & consistentia sic dictus, quoniam similis est glaciei purissimæ. In eo tanquam in speculo & vero visus instrumẽto fulget, & per foramen, quod pupilla dicitur, recipiuntur rerum imagines, siue species coloratæ, atque ab anima iudicantur. Quandoquidem Philosophi Aristotele antiquiores, atque imprimis Plato, cuilibet sensui suum attribuebant elementum, hi visionis organum à prædominio igneum esse putauerunt, quibus etiam subscribit Galenus 7. de placitis cap. 7. Moti autem fuerunt ex quadam affectione, quæ quotidie nobis solet contingere. Nam quando comprimitur & mouetur oculus, quasi igneus quidam fulgor emicare videtur,*

Visus sensorium an igneum vel aqueũ sit? quæritur.

tur, idq; præcipue in tenebris, vel cum palpebræ obductæ ſunt, bi tenebræ quoq; oboriuntur, contingere ſolet. Inde igitur ra- cinati ſunt, quod viſus inſtrumentum ex igne conſtet. Quo- am, vbi ignis non eſt, ibi non poteſt apparere. At in viſus ſen- rio ignis apparet. Ergo in viſus inſtrumento ignis ineſt. Hanc tionem nullius prorſus eſſe ponderis Peripatetici exiſtimant. on enim valet iſta conſequentia: Ignis lucet. Ergo quicquid cet eſt ignis. Nam putre lignum, ſquamæ piſcium, & ſimilia tenebris micant, quæ tamen non ſunt ignis. Deinde ita in- at Ariſtoteles lib. de ſenſilib. cap. 2. Præſente ſenſili nos ſenti- us, & nos ſentire ſcimus. Si autem oculus conſtat ex igne, mper habet præſens ſenſile, quoniam ignis eſt ſenſile viſus. Er- oculus ſemper videat ignem neceſſe eſt. At vero non ſemper idet, ſed tantum quãdo mouetur, non autem ſi quieſcit. Ergo igne non cõſtat. Fulgoris autem iſtius ignei ex oculorum cõ- ſſione oborti hanc aſſignant Peripatetici rationem. Proxi- um viſionis inſtrumentum eſt humor cryſtallinus, qui ſua tura eſt lucidiſſimus, puriſſimus, & ſpiritu animali imbu- s. Hic humor licet ſit aqueus, eſt tamen compactus beneque ncretus, & admodum depuratus, vt longo interuallo vi- um aliaque polita corpora ſuperet. Et ob id pura hæc ſubſtan- a condenſata naturalem fulgorem gignit, vt alia fulgentia rpora: & tamen, cum lumine ſolari debilior ſit, ab illo diſſi- tur, vt conſpici nequeat, niſi in tenebris, vt apparet in ca- rum & leonum oculis. Quando ergo oculus celeriter torque- r & mouetur, humor cryſtallinus inæqualiter ad locum ſuũ dit, & quædam pars citius, quædam tardius recurrit. Ea er- pars, quæ in proprio iacet loco, alterius cernit fulgorem, idq; tiſſimum fit nocte aut clauſis palpebris, quia in tenebris ille lgor alioqui debilis medium illuſtrare, & hoc modo ſe oſten- ere poteſt.

Prioris ſententiæ refutatio.

Rat. 1.

Rat. 2.

Refutatis antiquis Ariſtoteles oculum ſeu viſus inſtrumẽ- um aqueum eſſe docet, non aquam puram, ſed exceſſu aque- m: quoniam eiuſmodi corpus imagines rerum obiectarum fa- ilius recipere & diuturnius ſeruare poteſt, id quod in viſu eſt eceſſarium. Ignis namque propter nimiam partium ſubtilita- em, terra quoque, quia opaca & iners eſt, nihil recipit. Aer uidem elementum eſt perſpicuum, vt recipere poſſit rerum mpreſſiones, quia tamen eaſdem propter ſummam tenuitatem on continet, illi præferenda eſt aqua, quæ habet humiditatem

Poſterioris ſententiæ confirmatio.

mixtam cum ſicco, ob illam facilis fit impreſſio obiectorum, ſiccitatem autem eorundem retentio. Hanc ſuam ſententiam vlterius his indiciis confirmat Ariſtoteles. 1. Si oculi ſauci- tur vel effodiantur, ex ijs aqua defluit. 2. In fœtu recens for- mato, ea in parte, in qua ſunt oculi, humor quidam ſplendens & fulgens reperitur, ex quo oculi naſcuntur. 3. Albugo ocu- rum id ipſum declarat. Nam in animantibus, quæ ſanguinem habent, albugo eſt pinguis, ob hanc cauſam, vt humor, ex quo conſtant oculi, concretionis expers maneat: Ideoque nulla corporis pars, quæ tardius ac minus, quam oculus, incommoda frigoris ſentiat, quod ſeptus quaſi ſit humor pinguedine, q frigus non ſentit. Ex his indiciis oculum ex aqua conſtare p perſpicuum.

Cur vnica res non videatur gemina?

Cæterum quæſtio non contemnenda hic oritur: Cur vni res non videatur & appareat gemina, cum oculi organa v ſus ſint duo, & in duobus ſpeculis vnius rei duæ apparea imagines? Galenus alijque eius fautores cenſent, quolibe oculo viſibilem rem percipi, quia autem nerui optici, ant quam perueniant ex cerebro ad oculos, prius coniunguntur, d inde iterum ſeparantur, & quilibet ad ſuum oculum tendi propterea res perceptas vniri & in vnam quaſi coaleſcere. Ve rum hæc ratio ſubſiſtere nequit. Nam binæ ſunt homini aures nec tamen idem ſonus bis auditur. Duabus manibus vnam rem contrectamus, nec tamen tactus duos eſſe indicat. Rectius ergo ad hoc dubium reſpondetur: 1. duos oculos ex ſingulari na- turæ ſolicitudine factos neruoſque opticos eſſe coniunctos, vt vno læſo, alter ſaluus maneret, & vniuerſus ſpiritus viſificus ad oculum ſanum transiret. Deinde etſi in vtroque oculo rei viſibilis fit perceptio, in oculis tamen de ſenſibilibus non fit iu- dicium, ſed in ipſo cerebro ſenſus communis reſidens de ijsdem cenſet & iudicat. Hic autem cum vnicus ſit, vnicus etiam ſpiritus animalis, quo tanquam organo vtitur, ille vnum ſo- num vtraque aure acceptum vnum eſſe agnoſcit, vnam rem viſibilem vtroque oculo apprehenſam vnam & non gemi- nam iudicat.

II. De medio luminoſo.

II. Secundo loco medium luminoſum conſiderandum ve- nit; vtpote ſine quo nullus color viſu poteſt percipi, & propter- ea habet rationem cauſæ ſine qua non. Non enim ſufficit adeſſe lumen, ſed requiritur interuallum aliquod perſpicui, quod in- tercedit inter obiectum & ſenſorium viſionis. Corpus enim co-

lora-

atum, si pupillæ oculi imponatur, non videtur, quia non in-
cedit medium, quemadmodum etiam facultas legendi im-
litur si libri folium oculo quam proxime admoueas, quia
r illuminatus & medium actu perspicuum deest. Hic enim
do est, vt color moueat perspicuum, verbi gratia aerem,
aer motus afficiat sensorium siue oculum, cui est conti-
us. Recte ergo Aristoteles reprehendit Democritum, qui per-
icuum ad visionem non modo non necessarium esse, verum
iam visum impedire putauit, quia atomis & minutis cor-
sculis sit repletum, ideoque inane statuit esse medium, per
uod conspiciamus. Hoc enim tale esse, vt si formica in cœlo
set, per ipsum perfecte conspiceretur. Verum falsa est senten-
a ista, quia nisi affectio aliqua ab obiecto oriatur, visio non
. In vacuo non potest obiecti affectio fieri, & ob id in illo nihil
test videri. Et cum in hoc vacuo nec medium, nel lumen, nec
ecies visibiles futuræ sint, quomodo in eo aliquod visibile esse
sset?

III. Perspicuum visus obiectum colorem esse ait Aristote- III. De colore obiecto.
s 2. de anim. text. 56. Videtur enim corpus non quatenus est
le, aut quantum, sed quatenus est præditum colore, eiusque
neficio visibile appellatur. Coloris ergo natura & origo est
nsideranda, cum difficilis ea sit & intricata, vt merito dicat
calig. exerc. 325. coloris causas atq; essentias esse tam contro-
ersas atq; obscuras intellectui, quam sint ipsi visui manifesta.
ius definitio ab Aristotele lib. de sens. & sensi. cap. 3 proposita
ac est: Color est extremitas, &c. In hac definitione genus est
xtremitas. Etsi enim color per se & absolute consideratus est
ualitas, auctore Scal. loco citato, seu affectio corporum mix-
orum, quæ oritur ex quatuor elementorum legitima con-
emperatione, qua nigra & opaca cum albis & luminosis va-
ie permiscentur & temperantur, quia tamen forma est acci-
lentalis, materiam & subiectum, in quo hæreat, requirit. Hoc
utem subiectum est corporum extremitas, siue superficies ex-
erior. Nam visus nunquam mouetur à colore, nisi in superfi-
ie corporum. In interioribus enim & medio corporum, pu-
a castanea, etiam color inest, sed δυνάμει tantum est visibi-
is, neque cerni potest, nisi corpora ipsa secentur, vt fiant su-
perficies externæ. Ideo & Pythagoras dicebat, colorem esse
ἐπιφάνειαν, hoc est, apparitionem in superficie. Differentia
coloris in his consistit verbis, Extremitas perspicui. Non enim
color

color simpliciter est extremitas corporis naturalis, sed ex[tre]mitas perspicui. Quoniam enim perspicuum illud est, quod [pro]pter partium tenuitatem translucet, nec visum terminat, [ita] perspicuum, si incrassetur & condensetur, ut amplius trans[pa]rere non possit, tunc amissa perspicuitate loco eius colorē rec[ipit] in superficie. Additur porro, in corpore terminato seu defin[ito,] quia eiusmodi finitum corpus habet terminum, in quo fini[tur] & sistitur, ita ut neq; lumen, neq; visum transmittat vl[te]rius. Color ergo est ipsa extremitas perspicui, ubi perspicu[um] desinit esse translucidum, & visum quasi figit ac sistit, atq[ue] inde sui speciem per medium luminosum ad oculos remittit.

Septem colorum genera.

Cæterum septem numerantur colorum genera ab Aristot[ele] lib. de sensu & sensil. inter quæ duo sunt extrema, reliqua i[n]termedia. Extremi colores sunt Albus & Niger. *Albus e[st,] qui ex diaphano multo & puro in se collecto inter omnes col[o]res plurimum habet luminis, & ob id visum nostrum lædi[t,] eumq; disgregat, quod experimur, si diutius niues, aliasque r[es] albas intuemur intensius. Ratione enim potentis luminis spir[i]tus nostros fundit & dissipat. Niger est color in corpore crassio[ri] exigui luminis particeps. Diaphanum enim in hoc remissu[m] & debile est, opacum multum & intensum. Hic color visui no[n] est gratus, sed eundem, si æquo & iusto sit intensior, lædit, v[t] cernere licet in illis, qui in loco tenebroso diutius degerunt: hi e[nim] subito illato lumine cæcutiunt.*

Intermedij colores ex extremorum permistione producun[t]tur, & horum quidam ad album, nonnulli ad nigrum magis vergunt. Albo coniungitur, ex Aristotelis sententia, Flauus, *qui generatur, quoties album multum miscetur nigro paucio[r]i, atq; inde splendor cum quadam obscuritate emergit. Ad nigredinem proxime accedit* Viridis, *qui ex rubro minore & nigro copiosiore oritur. Vnde viriditatem principium esse nigredinis statuit Aristoteles.* Rubeus *color generatur, vbi in perspicuo multum opacum lumen est intensum. Diaphanum igitur terrestre est, sed tamen optime depuratum, cui lumen se commiscens rubedinem producit. Huic vicinus est* Purpureus, *sed est in diaphano magis opaco & impuriori, ideo & obscuriore. Is est color violarum, aut potius foliorum Iridis.* Cœruleus *color est, vbi plurimum est nigri in pauco albo.*

IV. De luce siue lumine.

IV. Quarto loco de lumine dicendum, cum hoc non parum faciat ad visionem, vtpote quod medium perspicuum reddit, & il-

illustrat, & cuius beneficio colores, qui visum mouent, fiunt visibiles. Hi enim videri nequeunt, nisi in lumine. Vbi tamen obserua, lumen per se non videri, neque visum mouere, sed per accidens. Quia namque absq; lumine nullus color visu percipitur, fit, vt, dum rerum colores videmus, cum colore & lumen visu percipiatur, & propterea visibile est solum vt quo, non vt quod. Definitur ergo: Lumen est actus perspicui, &c. *Non enim est forma vel actus coloris, sed actus perspicui, quia actus constituit ipsum perspicuum, & facit esse medium actu idoneum, vt inseruiat visui. Sic enim aer, exempli gratia, vere perspicuus non est, nisi illustretur lumine: noctu enim est corpus tantum potentia perspicuum, actu autem fit tale, quando Solis lumine illustratur. Obserua etiam hic luminis & lucis discrimen. Et si enim non raro vnum pro altero indiscriminatim sumitur, proprie tamen loquendo lux est lucidi corporis qualitas, quatenus in ipso manet & fixa est corpori lucido, qua producit & spargit lumen ad alia corpora, vt in Sole & reliquis astris: item in igne lux est, qua de se emittit lumen. Lumen ergo est id, quod à luce producitur in perspicuo, veluti imago & species lucis. Nam à luce corporis lucidi generatur in perspicuo lumen, vt in Sole non sit lumen, sed lux, in aere autem non lux, sed lumen.*

Luminis & lucis discrimen.

Verum vt luminis natura rectius cognoscatur, & certum genus constituatur, dispiciendum, vtrum lumen sit substantia siue corpus, an vero qualitas & quid incorporeum? *Hac enim de re antiquiores Philosophi admodum hæsitarunt, variaque protulerunt. Aristoteles validis & immotis vtitur argumentis ad infringendam illorum opinionem, qui lucem substantiam corpoream esse statuerunt. Primum est: Si lumen esset corpus, non posset subito per totum hemisphærium ab ortu ad occasum diffundi. Ratio est, quia corpus per spatium plenum moueri non potest, nisi in tempore ob medij corporis resistentiam. At vero lumen subito absque tempore & perceptibili motu ab oriente in occidentem transfunditur. Ergo non potest esse corpus. 2. Si lumen esset corpus, duo corpora simul sint, & se penetrēt, necesse est. Ratio consecutionis est, quia cum nulla penitus sit perspicui pars, quæ nō sit luminosa, aer autem & aqua perspicua sint corpora, necesse est, vt lux penetret omnes perspicui partes: hæc enim non cedunt partibus lucis, sed eas in se recipiunt. At duo corpora simul esse & sese penetrare nequeunt.*

Lumen vtrum sit substantia, an vero qualitas? Prioris sententiæ refutatio. Argum. 1.

2.

unt. Ratio est, quia si duo corpora simul esse possunt, etia numera simul sint, & in minimo proximum contineatu cesse est, vt lib. 4. Phys. c. 6. ostenditur. Ergo lumen non es

3. *pus. 3. Si lumen est corpus, etiam tenebræ corpus sint necess Ratio est, quia contraria sunt in eadem categoria: genere debent conuenire, teste Aristotele & Cic. Tenebræ auter lux sunt contraria. Atqui tenebræ non sunt corpus. Erg*

Instantia. *lumen corpus erit. Dices: Quod per se mouetur, percutitu reflectitur, corpus est. Lumen est tale. Ergo est corpus. M probatur. Nam lumen Solis ad nos transit, & solida corp percutit, quia terram percutiens & resiliens in aere gener calorem, & percutiens specula ad multa illuminanda refle*

Respons. *tur. Respondetur, hæc analogice & per quandam similitu nem de lumine dici. Lumen enim mouetur, percutitur & re ctitur, quia producitur à præsentia lucidi corporis in perspic Nam lumen cum paulatim accedere vel recedere videtur, cedente vel recedente luminoso, videtur quidem moueri, reuera non mouetur, sed potius fit productio & promotio lum nis, quæ tota pendet à progrediente luminoso.*

V. De modo visionis. *V. Vltimo loco modus visionis introspiciendus est, de q duæ imprimis celebriores extant sententiæ, vna Platonis, Ar stotelis altera. Plato enim in Timæo visionem vult fieri per r diorum ab oculo emissionem ad rem visiuam, cuius opinion etiam architecti fuerunt omnes Optici ac Philosophi veter vsque ad Aristotelem. Aristoteles autem fieri visionem cens per specierum visibilium intra pupillam immissionem & rece ptionem: quam sententiam vt veriorem omnes saniores sunt amplexati, eaque sequentibus nititur fundamentis immotis.*

Visio vtrũ fiat emittendo, an vero recipiendo?

Pro posteriori sententia argumenta.

Ratio 1. *1. Si ex oculis nostris manat lumen, quo obiecta apprehendun tur, illud lumen diurno lumine aut est infirmius aut fortius. Fortius autem esse nequit, quia non datur maior fulgor quam Solis. Si est infirmius, illi euenit id, quod aliis omnibus eueni re est manifestum: omnia namq; parua lumina à magnis ob fuscantur, & ob id interdiu non lucent, noctu autem viden tur, quia à nullo maiore lumine opprimuntur. Atqui hoc lu mini ex oculis emisso non euenit. Ergo neque aliquis radius*

2. *visiuus ex oculis emittitur. 2. Vbicunque instrumentum visionis est, ibi etiam visio fit, quia sensus non fit extra or ganum. Spiritus opticus seu humor crystallinus visionis or*

3. *ganum est intra oculum. Ergo ibi quoque fit visio. 3. Ex-*

perien-

entia docet, emissionem luminis à re lucida facere potius,
a videatur, quam vt videat, quia illa, quæ lucent, visibi-
sunt, quatenus lucent, ideo etiam oculi felium, quatenus
tu lucent, eatenus visibiles esse à nobis dicuntur. Non autē
lentes vocantur, nisi ea ratione, qua illorum oculorum sub-
tia lucidior est, & proinde aptior ad recipiendos & viden-
colores. Ergo oculi non vident emittendo ex se radios, sed
us recipiendo. 4. Si omnes oculi lumen emitterent, seque- 4.
ur ab ijs nocturnum aerem illuminari vel collustrari. At
est falsum, vt docet experientia. Ergo & illud. 5. Si visio 5.
mittendo radios visuales ad obiecta, necesse est, vt cœlum,
las, aliaque corpora cœlestia attingant. Sed hoc fieri nequit.
o nec illud. Minor probatur. Nam nullo modo lumen ad
a vsque procedere & promanare valet, quia quo longius
enditur, eo fit minus, vt fere nullum efficiatur, si ad astra
ue perueniat. 6. Omnium sensuum eadem est ratio. At 6.
o reliqui sensus omnes recipiendo obiecta percipiunt. Ergo
em modo etiam videmus. Minor probatur. Cum enim au-
mus, olfacimus, gustamus, tangimus, nihil emittimus ad
silia, sed potius sensilia mittunt aliquid ad hos sensus. Sic e-
vox venit ad aures, aer odore infectus ad nares, res sapi-
ad linguam. Ergo ex consequenti res visibilis venit etiam
oculos 7. Quicquid subiectum aliquod destruit, id ab eo- 7.
n subiecto recipiatur necesse est, nisi enim mouens & mobi-
imul sit, nullus fit motus, vt in omni motus genere libr. 7.
ysicor. cap. 2. probat Philosophus. At excellens aspectabile
rumpit & perimit instrumentum visus. Ergo ab instru-
nto visus tanquam subiecto recipiatur necesse est. 8. Si ra- 8.
us visiuus vel spiritus animalis extra oculum emittitur se-
itur eundem pellere & mouere aerem loco. Ratio est, quia
ritus hic corporeus est, duo autem corpora eundem locum
cupare non possunt: sequeretur deinde, emissum hunc spi-
um moueri flante vento, & visionem impediri. At conse-
ens est falsum. Ergo & antecedens. 9. Si spiritus visiui ex 9.
lis emitterentur, sequeretur ex hac continua spirituum ab
lis effusione & consumptione, corpus debilitari, omnesque
res eneruari. Ratio est, quia sicut in aliis omnibus modis e-
issiones spirituum contingere videmus, vt durante duas ho-
s continuas effusione, omnes vires concidant, vitaque simul
m sanguine effundatur: ita in visione continua spirituum
emis-

emissio totius corporis imbecillitatem, imo ipsam mortem
ferre debebat. At vero hoc est falsum, teste experientia. E
10. & illud. 10. Si radij visiui ad obiecti magnitudinem app
hendendam extramittuntur, sequitur, in qualibet distan
eandem magnitudinem videndo apprehendere, quia vbicu
ea sit, visus eam amplectitur, vti est. At hoc est falsum. E
& illud. Minor probatur, quia propinquum hominem vi
mus, vt maiorem, remotum autem vt minorem, & astra
dicamus multo minora, quam re ipsa sunt.

Hæ rationes pro Arist. t lis sententia stare videntur, vi
nem scilicet fieri non emittendo, sed specie visibili extrinse
in oculum recepta, quæ deinde beneficio spiritus animalis
neruo optico contenti ad cerebrum deducitur, vbi sensus co
munis residens de hac specie iudicat. Insinuantur autem
subeunt formæ visibiles intra pupillam hoc modo & ordin
Color corporum aspectabilium siue superficies terminans pel
cidum, afficit sua ἐνεργείᾳ oculos, eosque sic mouet, vt rem o
iectam cernant; non autem immediate afficit eos, sed per c
cumfusum aerem, in quem ab obiectis visibilibus species qu
dam manant & diffunduntur, quæ aerem afficiunt, inque
hærent, & vna cum colore species magnitudinis figuræ, num
ri, motus quietisque oculis repræsentantur, & quidem subit
& in instanti minimoque temporis momento inferunt se in
culos: ita vt vna eademque motione afficiant & pellucidu
& oculum. Quemadmodum enim species à corporibus in sp
culum transmittuntur, ibique reflectuntur & coeunt, reiq
præsentis effigiem repræsentant: ita à formis visibilibus speci
in oculos transmittuntur, ibique reflectuntur & coeunt, qu
deinde apprehensæ sensui communi offeruntur, vbi fit agniti
discretio & iudicatio de ijs.

Pro priori sententia argumenta.

Porro rationes illorum, qui contrariam tuentur sentẽtiam
nimirum visionem emissione radiorũ & spirituum fieri, nun
dispiciamus, &, quid ponderis habeant, consideremus. Qua
tuor autem proxime subsequentia argumenta proponit Gale
nus lib.7. de placitis Platonis & Hippocratis, quorum primum
1. est: Si visio fit recipiendo species in oculum, etiam magnitu
do recipiatur necesse est. At hoc est absurdum & fieri ne
quit. Quomodo enim magnitudo montis & turris adeo angu
sto pupillæ foramine recipi potest. Ergo visio non fit recipiendo
2. 2. Si visus fit recipiendo, vna eademque res à pluribus vider

nequit

...uit. At vna eademq; res à pluribus simul videtur. Ergo, ... Consecutio probatur, quia, quod vnum est, à pluribus si... recipi nequit. Quia autem eadem montis magnitudo vi... ur simul à pluribus, oporteret eandem eodem momento in ... los plurium animalium ingredi, quod est impossibile. 3. Si 3.
...us fit recipiendo, magnitudo & figura rei in speculo cerni ... potest. Non enim in speculo reflecti & à speculo ad ocu... referri potest. At magnitudo & figura rei in speculo cerni ... est. Ergo non recipiendo, &c. 4. Quicunq; sibi ipsi contradi- 4.
...e cogitur, dum contrariam defendit sententiam, is veram ... tuetur doctrinam. At Aristoteles sibi ipsi contradicere co... ur, dum visum extramittendo fieri negat & recipiendo af... mat. Ergo veram non tuetur doctrinam. Minor probatur 3. ...eteor. agens de area, iride, parelijs & virgis, inquit fieri re... ctionē visus, seu radiorum visualium, & ita fatetur visio... m fieri per radiorū emissionem ab oculo ad rem visam. Et 3. ... 2. de cœlo, rationem afferens, cur Antiphon quidam propriā ... naginem in aere tanquam in speculo cerneret, caussam esse ... it, quod ob visus infirmitatem visuales radij in propinquo ... ere sint fracti. Vnde illi erat aer pro speculo, à quo radij visiui ... flectebantur.

His quatuor argumentis, à Galeno contra Aristotelem pro... itis, sequentia non minoris momenti sunt adijcienda: 5. Si vi- 5.
...us non fieret extramittendo, nulla animalia noctu aliquid ... ernerent. Atqui multa animalia cernunt in tenebris. Ergo ... ernunt extramittendo. Minorem probo: Feles enim noctu cer... unt, & mures apprehendunt, quod etiam de Tiberio Cæsare ... narrat Suetonius, idemque sibi adolescenti contigisse scribit Cardanus, imo vero reliqua bruta, vt equi, boues, noctuæ & vespertiliones in tenebris cernunt, optico radio aerem sufficiē... ter illustrante. 6. Si visus extramittendo non fieret, nullum a- 6.
nimal videndo lædere & interficere posset. At consequens est falsum. Ergo & antecedens. Minorem probo. Mulieres enim menstruo laborantes specula læuigata & tersa inficiunt, vt contrahant maculas. Catoblepæ & Basilisci radij optici eiusq; venenati emissione lædunt & interficiunt, teste Plin. lib. 8. c. 21. quomodo etiam striges & lamiæ creduntur fascinare: & Indorum rex ad Alexandrum dono misit puellam, quæ veneno à primis annis nutrita illum aspectu interficeret. 7. Quoties ali- 7.
quid diligenter accurateq; contueri volumus, oculos contrahi-

mus, id est, partim comprimimus, partim claudimus. Ergo oculis apertis spirituum opticorum radij in aerem dispergunt.

8. 8. Si à re visibili aliquid ad oculum demittitur, non continuo postquam est obiecta, videretur. Sed hoc non. Non igitur illi

9. 9. Radios ex oculis prosilire indicant perspicilia illorum, quibus visus breuis est, paulumque remotiora nō valent conspicere. Nam admota oculis, radios visuales debiles exceptos firmant

10. ac deducunt vlterius. 10. & vltimum. Si receptione fit visio, res non in proprio loco videtur. At omnis res in suo videtur loco, exempli gratia, arbor in horto, discipulus in scamno. Et non in oculo. Hæc potiora sunt argumenta, quibus suam corroborare opinionem nituntur patroni iaculatorij visus, quo aliquid tanquam ex arcu emittitur, quod rem visibilem tanquam scopo tacto ad visum præmij loco afferat. Quid autem ad hæc responderi possit, considerare operæ est pretium.

Ad argumenta pro priori sententia allata responsiones.

Ad I. igitur dicendum, quod fallaciam habeat accidentis.

1. Aliud enim est, si dicatur magnitudo recipi, & aliud si res magna. Nam non recipitur ipsa montis aut turris magnitudo materialis, vtique quæ per foramen tam paruum, quantum pupilla est, ingredi minime potest. Sed eius imago & species, quæ immaterialis siue spiritalis, ea oculo non aliter quam imago in speculo admittitur.

2. Ad II. dicimus esse fallaciam à dicto secundum quid ad dictum simpliciter. Non enim magnitudo obiecti materialis neque ad multorum hominum, neque ad alicuius oculos potest transire, quoniam accidens idem numero non migrat de subiecto in subiectum: at vero quia magnitudo hæc multiplicat suam speciem, & in totum circumstans perspicuū diffundit, quid vetat illam speciem eodem temporis puncto exigua pupilla simul à multis deprehendi & recipi, cum innumeris specillis eiusdem rei, quanta & qualis est imago, simul repræsentetur.

3. Ad III. argumentum respondet Zabarella, primo speciem rei visibilis ad speculum vsque protendi, & in eo frangi, ideo videri esse in speculo. Deinde ait, frangi quidem ipsa materialis figura non potest, quin partium harmonia & continuitas in qua consistit, destruatur, sed eius species, quæ incorporea & indiuidua est, refrangi potest sine figuræ destructione. Imago enim, quæ figuram & magnitudinem repræsentat, in speculum tersum incidens reflectitur ad oculum, ac ei figuram & magnitudinem obiecti repræsentat: fit tamen, vt propter obiecti à speculo

distantiam maiorem vel minorem, non eadem eiusdem magnitudo iudicetur. Euenit etiam, vt propter superficiem oculi inæqualem quantitas vel maior, vel minor appareat, figura etiam vitiata & deturbata repræsentetur.

Ad IV. plane reijcitur hoc argumentum, quia ignoratio- 4.
nem habet Elenchi, & nulla est contradictio Aristotelis. Nam 3. Meteor. & aliis citatis locis, non ex sua, sed aliorum loquitur sententia. Cum enim Aristotelis tempore Opticorum doctrina de modo videndi notissima esset, & quam vulgares homines omnes sequerentur, ipseq; suam nondum tradidisset, in doctrina Meteorologica ad Iridem & alia declaranda eam retinere maluit, quam suam proferre opinionem. In libro autem de Sensu & Sensili suam, eamque veriorem sententiam aperuit.

Ad V. dicimus, feles & similes noctu cernentes animan- 5.
tes non propterea cernere, quod ad obiecta aliquid emittant, sed quod igneos & fortissimos habeant oculos, qui tenebras & proxime circumstantem aerem illustrare possunt, vt res aspectabilis per istud medium ad ipsorum oculos deferatur. Huc accedit, quod capturam murium adiuuat sensus odoratus, qui felibus est acrior. Quod vero de Tiberio Cæsare & Cardano allatum est, quoniam hæc sunt particularia, communi conditioni nihil præiudicant, quia à particulari ad vniuersale processus nullus est.

Ad VI. dico esse fallaciam causæ. Neq; enim Basiliscus in- 6.
terficit hominem, neq; mulier menstruosa speculum inficit, videndi spiritu ab oculis manante, sed venenato quodam vapore ab ore exhalante, eoq; in aerem eructato, cum specula polluuntur, tum homines interficiũtur. Striges etiam, siue lamias solo intuitu & radio pueros naturaliter fascinare non facile crediderim, ait Fernelius de abditis rerum causis, cap. 16. sed potius veneno in eorundem corporibus genito, & non spiritui optico adscribendum erit.

In VII. argumento est fallacia causæ. Contrahuntur e- 7.
nim oculi, ne lux intermedia visui se ingerens eandem offendat & debilitet: & clauduntur oculi, non vt lumen exprimatur, sed vt virtus visiua adiuuetur, quia omnis virtus vnita est fortior quam dispersa.

VIII. argumenti consecutionem negamus. Obiecta enim 8.
species immateriales de se mittunt, etiamsi non aspicias: sem-

per enim medius aer imaginibus est affectus, vt statim poss excipi; imo effigies obiectorum imprimitur oculo, etiamsi ali quid tractes.

9. *Ad IX. respondetur, perspicilia illa fungi munere oculi imagines obiectorum recipere instar speculorum, quod ipsa experientia comprobat. Nam si applices denso corpori tuam imaginem cernis.*

10. *X. & vltimum argumentum soluitur adhibita distinctione. Obiectum enim οὐσιωδῶς siue secundum suam substantiam est in proprio loco: at vero imago, siue species, quæ ad oculum defertur, est in oculo. Eadem ratione non est in speculo, quod speculamur in illo, sed effigies tantum.*

Ita ergo Platonicorum argumenta prostrata iacent, & id visionem fieri non emittendo, sed recipiendo firmiter concludimus.

CAPVT VIII.

De Auditu.

2. Auditus. 1. ALter sensus nobilissimus est (*A*) Auditus, qui acrior est reliquis, eosque excellentia vincit, cum ad disciplinarum communicationem conducat: visu tamen est inferior. *Arist. lib. de sens. & sensil. cap. 1. & 1. Metaph. Scal. exerc. 298.*

Eius definitio. 2. Auditus est sensus exterior obiectum audibile percipiens. *Arist. 2. de anim. c. 8.*

3. Audibile obiectum Græci dicunt ἀκουστὸν, & est sonus. *Ibid.*

Obiectū, Sonus. 4. Sonus est (*B*) qualitas in aere ex binorum solidorum corporum collisione excitata, ad auditum vsque perueniens, illumque alterans, & de potentia in actum deducens. *Arist. ibid.*

5. Duorum corporum collisio dicitur. I. Quia aliud necesse est, quod percutiat, aliud quod percutiatur. II. Solida esse oportet, quia hæc sibi inuicem resistunt, & interceptum aerem verberant: inter spongiam enim & lanam nullus sonus. III. Medium est necessarium, in quo plaga recipiatur. *Arist ibid text. 77. & 78.*

6. Omnis sonus excitatur à corporibus vel Inanimatis vel Animatis. Ille proprie sonus, hic φωνὴ, Vox dicitur. *Arist. 2. de anim. c. 8. tex. 87.*

7. Vtrum

Vterque rursus aut est Simplex, aut Multiplicatus.

Simplex est (*C*) vel Acutus, vel Grauis. *Arist. ibid. t.86.*

Acutus sonus est, qui celeriter ad organum auditus pe[ne]trat. *Ibid.* Acutus.

Grauis est, qui tarde multoque tempore auditum [m]ouet. *Ibid.* Grauis.

Sonus multiplicatus siue reflexus dicitur (*D*) Echo; [qu]æque nihil aliud quam geminatio, siue reciprocatio soni [fac]ta ex refractione aeris in aliquo cauo opposito. *Aristot. ibid. text 80.* Echo.

Hæc, quia in illa itione & reditione languescit, extre[m]as tantum syllabas vocis aut soni alterius ad auditum no[s]trum defert.

Non autem in sola Echo fit repercussio, sed in omni [so]no, quando desinit, reflexio & Echo generatur: non ve[ro] percipitur ob debilem & obscuram reflexionem. *Arist. ibidem.*

Vox est (*E*) sonus animalis, qui aeris in gutture attra[ct]i respiratione excitatur. *Arist. ibid. tex.87. & seq.* Vocis definitio.

Non enim omnia animalia vocem edunt, sed quæ [sa]nguinea sunt & respirant, & propterea pisces esse mutos, [re]cte prouerbio celebratur. *Arist. ibid.*

16. Vox est vel Inarticulata, vel Articulata.

17. Inarticulata nihil certi effert, cuiusmodi sunt voces beluarum, mugitus, hinnitus, rugitus.

18. Articulata res certas distinctis vocibus effert, qualis est vox hominis, & alias dicitur Sermo.

19. Et hæc nuncius & interpres est propriæ cogitationis, & ex mentis conceptione procedit.

20. Porro (*F*) instrumentum siue sensorium auditus est duplex, Externum & Internum. Instrumẽtum auditus.

21. Externum sunt binæ aures tam affabre à natura factæ, vt & sonum recipere & continere queant.

22. Interius instrumentum sunt nerui auditorii ex quinta coniugatione in aures expansi, qui deinde in cauitate tribus ossiculis, malleo, incudi & stapedi coniunguntur, quæ ossicula tunica densa & sicca, tympanum dicta, regit, vbi continetur aer vernaculus & immobilis. *Aristot. 2. de anim. c.8. text 83.*

23. Hunc aerem princeps auditus organum vulgus tuit, quem ad auditum quidem maxime necessarium & sine eo auditum vix fieri putamus: proximum autem organum esse inficiamur his persuasi rationibus.

24. I. Theorema est catholicum, in omni organo pe cto partem esse quandam, cui tanquam principi debe actio: aer autem hic congenitus non est pars, neq; simila neque dissimilaris. II. Nihil expers animæ alicuius ser est instrumentum: talis est ille aer insitus.

25. Auditus ergo organum aer hic dici nequit, sed M dium potius vocari debet Internum. Colliditur enim aer internus ab externo, idq; per tympani & ossiculorum tri interiectum, atq; alteratus soni speciem defert neruo qu tæ coniugationis proximo auditus organo.

26. Medium Externum (*G*) aer est & aqua. Animante nim tam in aere, quam in aqua audiunt: in illo crebrius hac rarius. *Scal. exer. 61. sect. 4.*

27. Non autem simpliciter aer, sed certo modo af ctus medium est. Ideoque quemadmodum visus mediu διαφανὲς, sic auditus διηχὲς quasi resonans vocatur à Th mistio.

Auditus quomodo fiat?

28. Sic itaque (*H*) fit auditus: Percussus à duris solidisq corporibus aer externus, & soni qualitate affectus, vicinu aerem alterat, hic proximum afficit, donec continuatio ad aurem peruentum fuerit. Hunc sonum vernaculus a statim excipit, & in neruum auditorium traiicit, qui son rum omnium imagines ad sensum communem tanqua Iudicem & censorem vehit.

COMMENTARII.

Post (A) visum auditus cæteris sensibus est dignior & perf ctior. Vterque quidem ad acquirendam prudentiam con fert, auctore Aristot. lib. de sen. & sensil. & 1. Metaph. Veru sicuti visus ad vitæ commoda est necessarius, propterque an mam ad disciplinarum fere omnium inuentionem certissimu est dux: ita auditus propter communionem societatis (est eni homo animal πολιτικὸν siue sociale: societatem autem habe cum audit alterum quid narrantem vel recitantem, vt venu ste scribit Scal. exerc. 218.) ad disciplinarum communicatio nem admodum conducit. Huius enim beneficio ab aliis artem

scien

etiam & sapientiam excipimus. Etsi autem auditus reli- sensibus est præstantior, hoc tamen visus est subtilior. Spe- enim visibiles subtiles admodum sunt ac veloces, & in in- i visum mouent, audibiles vero magis sunt materiales, ac a & successione quadam per aerem ad auditum deferun- Sic enim fulgur citius cernitur, quam tonitru audiatur: Fulgur cur citius cernatur, quã tonitru audiatur? tamen eodem tempore vtrumq; fiat. Et eos, qui ligna fin- t in syluis, videmus securim ad alium ictum attollere ius, quam primi ictus sonus ad aures nostras deuenit. Hu- sensus obiectum dicitur Sonus.

B) Sonus dicitur qualitas scilicet passibilis, speciei tertiæ, Soni definitio. a auditum alterat, inque eo aliquam efficit passionem. Vo- leinceps sonũ qualitatem, ob nonnullos qui olim docuerunt, um esse ipsum aerem ictum: si enim esset aer ictus, esset quo- corpus, quod est absurdum. Addidi, excitata ex collisione orum corporum, vbi obserua, sonum & res sonoras duobus cipi modis, auctore Aristotele 2. de anim. c. 8. Alius enim so- s est actu, alius potestate, & quædã sonora sunt, quia actu bent sonum, quædam sunt sonora, quia habere possunt, vt mpana ferrum, æs, & id genus alia. Hic autem de sono, qui u fit, institutus est sermo, qui vt efficiatur, sequentia sunt cessaria. Primum enim requiruntur duo corpora, quæ inter aliquem habeant ordinem, quorũ vnum percutiens, vt mal- us, alterum percussum, vt campana, dicitur. Non potest enim rcussio & ictus fieri, nisi duo sint, quorum vnum verberet, terum verberetur. Si namq; vnum tantum sit corpus, nulla t percussio, nullusq; oritur sonus. Recte ergo in definitione di- imus, ex collisione duorum corporum excitari sonum.

Non quæuis autem corpora ad sonum efficiendum sunt ido- Ad sonum efficiendũ requisita. ea sed requiritur primo, vt sint solida & dura. Hæc enim sibi uicem resistunt & interceptum aerem verberant, quod mol a corpora non præstant, ideoque sonum non reddunt, vt si 1.
ongiam spongia, lanam lana, pilis pilos percutias. Deinde hæc 2.
orpora sint leuia & superficiem planam habeant, sicut est æs. Nam in his aer interceptus & percussus totus simul percuti- ur, sonumq; facit. Tertio, sint concaua: propter concauitatem 3.
nim aer interceptus & percussus egredi non potest, fietque so- nus longus, sicut accidit in tinnitu campanæ vel vacui vasis percussi. Quarto, corpora celeri & vehementi motu percuti 4.
debent, quia sic aer ante, quam percutiatur, dissipari nequit.

Nã si tarda sit & debilis percussio, aer cedit ac dilabitur, n lusque fit sonus, quia aer resistere nequit. Hoc declarat Ari teles exemplo. Quemadmodum enim si quis multos lapide mul coniunctos aut magnam arenæ partem confertim proi at, aut virga velocissime mota percutiat, cumulum po percutere antequam dissoluatur; sin autẽ virga tarde mou tur, aliquos tandem aut nullos lapides verberat: ita si corp celeriter moueantur, sonum efficiunt, quoniam aerem cong bant. Si vero aer tarde percutiatur, dissipari & conteri neq

5. *Porro vlterius & ad sonum efficiendum requiritur mediu Quia enim percussio non fit, nisi vnum corpus localiter ad terum fertur, medio quoq; indiget, in quo collisio percutient & eius quod percutitur, & tandem sonus actu fiet. Hoc me est duplex, aer & aqua. Aer quatenus peruius est sono, e transmittere potest vsq; ad aures animalis. In aqua etiã c lisis duobus corporibus duris & solidis sonus efficitur, sed n percipitur, nisi per aerem transeat ad auditum nostru Quamuis autem de medio ita res se habet, præcipua tamen efficiens causa soni non est aer, sed ipsamet collisio corporũ, a autem tantum subiectum & medium, in quo sonus recipitu & si recipi debet, necesse est, vt aer percussus maneat & n dissipetur aut diuellatur, quod idem de aqua accipiendum. autem sonus est ipsa percussio collisionis corporum, sed est qu litas, quæ consequitur ex corporum vehementi ictu. Percusso nim alterutro corpore, eodem ictu etiam pars intermedia ae percutitur, ex hac fractione aeris crepitus siue sonus oritur, q per successionem toti aeri vicino communicatur, & tande ad organum auditus defertur, & auditur.*

Obiectio. *Contra hæc obijci potest: Vnum etiam corpus absque med sonum efficere posse, vt aer, si baculo percutiatur. Sic videmu aurigas flagello aut virga aerem percutere, & sonum excita re, neq; tamen duo corpora solida hic colliduntur. Sic etiam viridi ligno crepitante flamma oritur: rupta castanea str pit; in nube ingens strepitus excitatur, non aliter quam sclopetis, dum à pyrio puluere globulus æreus eliditur. Erg non semper sonus duorum solidorum corporum elisione exci*

Responsio. *tatur. Respondeo; Etiamsi aer numero & subiecto est vnu corpus, ratione tamen est duplex, & secundum aliam par tem medij, secundum aliam corporis percussi habet ratio nem. Ex violento enim & veloci motu virgæ aut flagelli, aer*

qu

qui alioquin est tenuis, in angustum locum truditur, & præter naturam condensatur, & cum resistit, habet rationem solidi, quod percutitur: virga autem est corpus percutiens. Alter vero aer, qui non ita condensatur, sed qui est circa condensatum, habet rationem medij, in quo fit & recipitur strepitus. Clamores etiam illi, qui in flamma & castanea fiunt, oriuntur ex aere condensato per flammam erumpente. Strepitus ingens in nube excitatur, quia halitus accensus aquosam nubem circumstantem vi maxima perrumpit, propter summam qualitatum contrarietatem.

C) *Duæ hæ differentiæ soni, grauis scilicet & acuti non sunt omnino propriæ, sed per metaphorã à qualitatibus desumptæ, auctore ipso Aristotele, 2. de anim. text. 86. Quemadmodum enim acutum in tactu exiguo tempore multum scindit & celerrime penetrat, nec corpori permittit, vt resistat: Obtusum autem seu graue multo tempore parum scindit, & magis pellit quam pungit, quia tardius & remissius mouetur, & corporis multum in eo resistit: Sic etiam in acuto & graui sono accidit, acutus enim breui tempore celeriter mouet auditum, celeriter pungit & quasi stimulat aures, & penetrando lædit: contra grauis longiore temporis mora segnius & remissius auditum mouet. Quare velocitas acuti, tarditas autem grauis soni est causa. Ita chordæ testudinis remissæ grauem siue obscurum, intensæ vero acutiorem & clariorem reddunt sonum.* Soni differentiæ vnde desumptæ.

D) *Græce dicitur ἠχὼ, latine Echo, quasi resonantia. Plinius vocat reciprocationem. Et est primi soni geminatio, quæ in fine loquendi ingeminat sonum, & audita verba reportat. Fit autem in locis leuibus, tortuosis & concauis, vt vallibus, antris, parietibus, muris & ædificiis cameratis. Aer enim percussus & sonum perferens, si in eiusmodi concauum & solidum corpus incidat & impingat, hoc aerem vlterius dilatari & diffundi prohibet. Allisus igitur aer ad hoc solidum obstaculum recurrit eodem, quo aduenerat tramite, atq; ita sonum reiterat, quemadmodũ pila lusoria ex parietibus resilit. Hinc videmus fides in organis musicis magis resonare, quod supra caua intendantur. Quia autem sonus in illa itione & reditione imbecillior fit, extremas tantum vocis syllabas aut alterius soni ad nostrum auditum defert.* Echo vbi fiat.

Hic obserua errare eos, qui putant in sola Echone fieri re-

percussionem. Nam iuxta Aristotelem 2. de anim. tex. 80. Ec semper fit, si sonus desinit, & propterea semper quoque fit r percussio & reflexio, quia aer percussus semper obstaculum in uenit, à quo reijcitur. Alioqui si recta sine vllo impedimen decurreret, nemo se ipsum audiret loquentem. Non percipit autem ob debilem & obscuram reflexionem. Sicut enim lu men semper reflectitur & reuerberatur, non tamen semper sen sibus percipitur: ita quoque in sono fit, vt semper quidem re feratur, non semper tamen multiplicatus percipiatur. Obser ua denique Echo non tantum vocis animalium & hominu esse sobolem, sed ad quemcunque etiam alium sonum fier Geminatur enim sonus mallei, lapidis proiecti, securis, in loci cauis.

Alia vocis definitio assignata & declarata.

E) *Alia definitio:* Vox est sonus ab animali respirant certis organis formatus & ab ore prolatus. *Vox dicitur sonu solius rei animatæ, quoniam sola animalia vocem emittunt. Quando autem tibia, lyra, aliave musica instrumenta voces emittere videntur, ille sonus non proprie vox, sed tantum per ἀναλογίαν & similitudinem ita dicitur. Quæcunq; enim anima carent, vocalia non sunt, auctore Arist. 2. de anim. tex. 18. Diximus in definitione,* ab animali respirante prolatus. *Etsi enim vox est sonus animalium, non tamen omnia animalia vocem edunt, sed ea solum, quæ habent sanguinem & respirãt. Et propterea pisces esse mutos, recte prouerbio celebratur. Quoniam enim sonus est non nisi in moto aere; pisces autem aerem per respirationem non attrahunt, vocem non edunt. Obstat Athenæus, qui lib. 8. in Clytone flumine pisces vocales esse affirmat. Respondet Aristoteles 2. de anim. tex. 87. sonum, quem edunt, attritu fieri branchiarum, quemadmodum & illi, qui in Ateldo fluuio degunt, sicuti etiam cicadæ non ore sonant, siquidem capite ablato sonos adhuc emittunt, sed confricatione alarum sonum conficiunt, vt docet Aristoteles 4. de hist. anim. c. 9. Est ergo vox solius animalis respirantis. Etsi enim spiratio principaliter ad hoc conducit, vt cordis calor, in quo vita consistit, ventiletur & refrigeretur: est tamen etiam necessaria ad formandam vocem. Porro quando in definitione posui,* certis organis formatus, *hæc organa etiam diligenter consideranda*

Organa vocis formandæ.

veniunt. Est autem principale vocis instrumẽtum larynx siue guttur, summa scilicet asperæ arteriæ pars. Hæc enim dum per musculos suos sæpius & varie aperitur, clauditur, dilatatur & constrin-

stringitur, ita vox maior aut minor editur tanquam ex fistula. Grauis quidem vox fit in contractione, acuta in dilatatione. Substantia autem laryngis ad hoc opus est idonea. Quoniam enim est cartilaginea & duriuscula, dum aer à pulmonibus attractus impellitur, constringitur, & ad eam alliditur, resonantia & vox efficitur. Verberans igitur vel percutiens est aer è pulmone sursum expressus: quod percutitur est Larynx. Medium est aer, qui in larynge vel gutture continetur. Medium.
Retineri autẽ in gutture & aspera arteria aerem, signum est, quod vocem emittere non possimus, si respiramus vel inspiramus, sed tantum si aerem detineamus. Tum enim qui detinetur aer, illum, qui à pulmonib. exspiratur, ad ipsam arteriam mouet, & sonus efficitur. Ex his colligitur, quod vox non sit cuiuis partium corporis percussio, quæ edit sonum, sed tantum quæ fit in gutture, & lingua effertur. Nam soni, qui sola linguâ finguntur; cumque excreat, tussit vel stridet dentibus animal, aut intestinorum murmura, voces non sunt, auctore Aristotele tex. 90. 2. de anima.

Cæterum ad vocem articulatam siue sermonem formandum alia etiam organa concurrunt, vt sunt palatum, dentes, labia, & imprimis lingua, quæ quidem organa his versiculis comprehenduntur: Formandi sermonis alia organa.

Instrumenta nouem sunt, guttur, lingua, palatum,
Quatuor & dentes, & duo labra simul.

Causa efficiens prima est anima rationalis: hæc enim mediante pulmone aerem inspiratum reuerberat per vocalem arteriam in palatum, vbi tanquam in vtriculo collectus, vlterius lingua, dẽtibus & labiis frangitur, & articulatur in imaginem significantem. Dices: Sunt multæ aues, vt psittaci, picæ, quæ humanum sermonem tam bene exprimunt, vt si tu illas non videas, homines loqui putes, non aues. Ergo sermo non solius est hominis. Instantia. *Respondeo: Vox articulata seu sermo est nuncius seu interpres propriæ cogitationis, atq; ex mẽtis conceptione procedit. Istæ autẽ aues vocem edunt sine mente, nec sciunt, quid dicant aut loquantur. Homo autem vt solus discurrit, ita etiam solus nouit, quid loquatur.* Responsio.

Vlterius quærat aliquis, Cur surdi etiam sint muti? *Resp. Quia imaginationem siue mentis conceptum, sermonem antecedere oportet. Surdorum autem animus non est doctus sono, propterea nescit formare eas voces, quas hominum ingenia* Cur surdi etiam sint muti?

excogi-

excogitauerunt. Vnde pulchre Alexand. Aphrodisæus prob. inquit: Quoniam sermocinatio & loquela fit per disciplin disciplina autem fit ex auditu, ideo sublato auditu, non est cus disciplinæ, & consequenter sermocinatio destruitur.

Organa siue instrumenta Auditus.

F) Structura organi siue instrumenti auditus, cum va sit affabris, negligi non debet. Vulgo aures binæ sensorium ius sensus nominantur, quia auribus audire dicimur, quæ men verum organum non sunt, sed tantum adiuuantes q

1. dam particulæ, quæ aerem, in quo sonus defertur, excipiunt colligunt. Constant autem hæ aures multis anfractibus, ut sonum perferens aliquandiu moram ibi trahat, ne sonus improuiso & copiose ingrediens organum sensumque ipsum dat. Atq; hinc fieri videmus, ut, qui merguntur, ad extre audiant, quod difficilime aqua subeat per labyrintheos anfr

2. ctus. Deinde est cauitas quædam in quodam osse aridissimo durissimo, quod vocant petrosam, insculpta, in qua continet aer implantatus, qui primum atq; immediatum est organu auditus, quod testatur Aristoteles, quando 2. de anim. c. 8. sc psit: Auditus est connaturalis aeri, & in lib. de sensu & sensi auditum aereo elemento proportione respondere concedit. A igitur externus sonans in aurem inuectus ferit & concuti hunc aerem ingenitum, ut ea motione totus strepat & pers net. Ne autem hic ingenitus aer aut exhalet, aut ab exterio turbetur (nam species soni vel non reciperetur perturbata na tura recipientis, vel recepta non retineretur exhalante propri auditus sensorio) ob id ista cauitas fuit obducta & quasi clau sa membranula tenuissima & robustissima, tympanum v Syringa dicta: hæc enim pulsata ab aere externo moto: sonu ob suam tenuitatem potest transmittere, & ob soliditatem re alias nocituras arcere.

De tribus ossiculis, Malleo, Incude, & Stapede.

Cæterum cum membrana exilis non possit per se concauita tem formare, neq; formatam retinere, propterea tria ossicula mutuo sibi colligata & articulata, malleus, incus, & stapes, cohærent, facta, ut istam cauitatem detineant. Hæc tria ossicula, sicuti Aristoteli & veteribus cognita non fuerunt, sed à recentioribus Anatomicis nuper inuenta: ita de eorum proprio officio & usu non conueniunt. Censent nonnulli, hæc tria ossicula verum esse auditus sensorium, quorum sententia manifesto est falsa. Nam quemadmodum narium os non est olfactus organum, vel ob id, quia est os & sensu destitutum, tali modo hæc

tria ossicula, cum sensus sint expertia, sensorium auditus orie non sunt, sed solum ad conformationem cauitatis dictæ, qua sonus percipitur, concurrunt. Tandem etiam est neruus ditorius geminus spiritu animali plenus, à quinta coniugane in organa auditus implantatus, quem prætermisit Arieles, qui tamen tam est necessarius ad audiendum, quam icus ad videndum. Per hunc enim colores, per illum soni buntur ad sensum communem; vbi perfectum de illis fit iuium, an videlicet sint graues vel acuti.

G) *Soni non percipiũtur indefinite, sed per certum medium, od imprimis est aer, teste Philosopho 2. de anim. tex. 81. Non tem quicunq; aer nec quæuis eius pars medium auditus esse let, sed qui vnus & continuus, non in partes dissectus est. Si im percussione in multas diuidatur particulas disiiciatur, sonum non reddit, sed qui totus percutitur, resonat: qua de usa aspera & non plana corpora percussa sonum non efficit, quoniam aerem in multas partes separant. Quæ autem nt plana, leuia, æqualia, duramq; habent superficiem, sonum ciunt, quia totum aerem simul percutiunt, & tota eiusmodi eris pars percussa mouetur. Vt autem sciamus, quomodo aer t continuus auditui, obseruanda est distinctio aeris, quam fert Aristoteles tex. 82. lib. 2. de anim. Aer enim est duplex, trinsecus & extrinsecus. Intrinsecus siue innatus, qui in Syinga vel tympano est inclusus, medium auditus non est, sed ius organum. Extrinsecus autem, qui foris extra Syringam st, verum auditus est medium, & in illo sonus fit subiectiue, & per eum ad organum defertur: quamuis non raro etiam hoc nedium habeat rationem percutientis, vt in sono venti fieri nimaduertitur. Quoniam ergo auditus internum quendam erem cum exteriore continuo cognatum habet, fit, vt moto exteriore moueatur etiam interior. Illud quoq; in natura medij obseruandũ, quod aer per se à sono est vacuus & ἄψοφος: excitatur enim in eo sonus aliunde, inque se ab aliis causis sonum factum recipit. Obijcis: obstrue aurem manu, & audies sonum quendam. Resp. Aer extraneus intra manum & aurem contentus & cohibitus pelliculam tundit, vnde organum auditus commotum ciet illum sonum.*

Mediũ per quod.

Obiectio.

Cæterum, an in aqua etiam audiendi medium esse possit, *dubitatur? Alij enim putant in aqua audiri quidem sonum posse, edi vero non posse. Nonnulli autem etiam in ea sonum,* An in Aqua audiendi me-

sed

dium esse queat?

sed obtusum edi existimant. Aristoteles ait, in aqua v haud exaudiri aut vix. Toletus Iesuita in c. 8. li. 2. de an. q statuit, & aerem, & aquam sonum recipere, aerem autẽ fectius esse medium, quippe qui tenuior & fragilior sit, ade syllabarum etiam distinctionem recipiat; aquam autem facere crassum & imperfectum, & ob hanc, ait, rationẽ stotelem aeris solum facere mẽtionem. Hoc ipsi persuadet, q pisces intra aquas branchiis sonent, qui sonus non fit, nisi e qua collisione. Sic Vrinantes etiam in fundo maris sub ips qua sonos audiunt. Sunt qui censent, aquam propterea me esse auditus, quoniam in ea quædam aeris partes reperiun quæ in eam sicuti & terram, sua subtilitate facile penetra possunt. Sed hos refutat Toletus, quod experiamur particu aeris intra aquam non pati moram, sed statim ascendere.

Modus audiendi.

H) *Vltimo loco modus audiendi est declarandus, qui adn dum est dubius & obscurus. Fit autem auditio, quando duo lida corpora inuicem collisa aerem intermedium cogunt, c ctum percutiunt & frangunt, ex qua fractione obortus so diffunditur quadam impulsione, qua afficitur vicina & c cumstans aeris pars, eaq; sonum recipit: hæc rursus aeris pa impellit, illiq; sonum communicat, donec ad sensorium pro hatur. Et fit illa aeris impulsio sphærice & orbiculariter, qu modo videmus cõiecto in aquam placidam lapillo, multos ci culos minores, maioresque reddi: ita orbibus subinde maiorib aer propellitur, inque tali aere ad organum defertur realit*

Alia quæstio.

Num autem eiusdem numero realis soni semper fiat auditio, est, num sonus semel factus in aere medio semper sit realiter, perpetuetur, donec organum attingat, an vero species immat rialisq; qualitas eo conuolet? dubium est non leue. Nos aute putamus veriorem esse illorum opinionem, qui speciem tantu

Solutionis Ratio 1.

soni ad aures peruenire censent. 1. Quia vna vox à multis si mul percipitur: videmus enim mille homines vnam conciona toris exaudire vocem, vt propterea speciem soni per medium ἀνχὲς *multiplicari sit necesse, vt à quamplurimis percipia*

2. *tur. 2. Audimus per medium solidum aeris externi cum inter no. Quomodo autẽ possit vox integra, si materialis audiretur*

3. *solidum permeare? 3. Cum aliquis loquitur, fit debilis aeri percussio, quæ videtur non posse tantum aerem perrumpere, v*

4. *materialiter ad organum deferatur. 4. Auditus percipit so num cum distantia & situ. Cum enim campana sonat, sonum*

distan-

stantem & locum sentimus, iam si sonus materialiter diffunderetur ad aures, non possemus distantia sonantia auditu cognoscere, quia sonus, qui auditur, non est nisi in auribus, atque sonans percipitur.

CAPVT IX.

De Odoratu.

A Visu (*A*) & auditu nobilitate proximus est Odoratus, qui est sensus externus, sensilia odorabilia percipiens. 3. Odoratus.

Hunc sensum homines maxime habent infirmum, reliquæ autem animantes perfectiorem, veluti Canes, Vultures, vnde res etiam longe dissitas inuestigare possunt. *Arist. de anim. c. 9. tex. 92.*

Vincitur ergo homo à brutis excellentia receptionis & veritatis: vincuntur tamen etiam à nobis, quod obiectorum differentias perfectius diiudicemus, in quo summa est sensus perfectio. *Scal. exerc. 247.*

Odorabile sensile est (*B*) Odor, qui est qualitas mixti corporis, ex sicco sapido contemperato cum humido orta à calore educta. *Arist. lib. de sens. & sens. c. 5.* Odor definitus.

Voco odorem qualitatem, contra eos, qui vaporem seu humidam exhalationem esse censent. I. Vapor enim non est, quia aqua per se, si nihil ei sit admixtum, odorem non habet. At vapor est aqua, in quam facile resoluitur. Ergo odor esse nequit. *Arist. ibid.*

II. Fumosa exhalatio odor esse non potest, quia in aqua fit odoratus, & quædam animalia in aqua odorantur: fumus autem in aqua non generatur. III. Si esset fumosa exhalatio, propter continuam euaporationem corpora olentia contabescerent. *Arist. ibid.*

Hinc conficitur etiam, odores nutriendi facultatem non habere, quia quod corporeum non est, neq; in substantiam corporis nostri conuerti potest, nutrire nequit, *Arist. ibid. Scal. exer. 303.* Odores an nutriendi vim habeant.

Subiectum odorum est corpus mixtum. Nam corpora simplicia, cuiusmodi sunt elementa, odore carent. *Arist. ibid.* Subiectum quod.

9. Non omne autem mixtum, nec qualecunque corpus materia est odoris, sed in sicco sapido cum humido proprio

prie ineſt: lapis enim odorem non habet, quia nullius ſaporis: ligna odorem habent, quia ſapore ſunt præd *Ariſt. ibid.*

Cauſa efficiens quæ? 10. Cauſa efficiens eſt calor, qui quidem eſt duplex, Interior & Exterior. Ille eſt tanquam artifex odoris, quia quit, alterat, miſcetque humidum cum ſicco, & tempe tum reddit. Hic, qui eſt Ignis vel Solis, odorata corpora xans, qualitatem educit & extrahit.

Odorum differentiæ. 11. Differentiæ (*C*) odorum per ſe minus ſunt perſpic ſed à ſaporibus, cum quibus ipſis magna cognatio eſt, ſp ciale nomen ſortiuntur. *Ariſt. 2. de anim. c. 9.*

12. Quemadmodum igitur ſapores quidam ſunt Extremi, vt Dulcis & Amarus: quidam Medii: ita odores ſunt Extremi, Dulcis & Amarus, vel Gratus & Moleſtus: q dam Intermedii. *Ariſt. ibid. & lib. de ſenſi c. 5.*

Odor gratus vnde? 13. Gratus odor ſiue fragrantia, εὐώδης, ex ſicci in hum do congrue temperati reſolutione oritur.

14. Hic odor, cum ad delectationem, tum ad ſanitatis cuſtodiam, ad inſtaurandos & reficiendos ſpirit ad cerebri frigidam & humidam intemperiem corrige dam, memoriam ſtabiliendam, & omnes ſenſus conf mandos plurimum confert. *Ariſtot. ibid. Scalig. exerc. 29 ſect. 2.*

Ingratus. 15. Ingratus odor, ſiue fœtor δυσώδης, ex ſicci in humi craſſo & putrefacto temperati reſolutione oritur.

16. Hic ſpiritus & cerebrum moleſtia afficit, & non ra inſignem noxam infert.

17. Intermedii odores pro diuerſa ſicci in humido aff ctione oriuntur, & ſaporum nominibus appellantur, Grauis, Amarus, Stypticus, Acerbus. *Ariſt. 2. de anim. c. text. 95.*

18. Horum odorum finis principalis eſt, vt alimen à non alimentis discernantur: quia odores ſunt qua indices vtilium nutrimentorum, & non vtilium. A cu ius enim odore abhorret animal, ab eius quoque eſu ab ſtinet.

Odoratus organon. 19. Cæterum Naſum (*D*) odoratus eſſe organum, ne mo negat. Sed cum naſum variæ conſtituant partes, oſſa cartilagines, neruuli, membranæ, & proceſſus mam millares, cui parti tanquam principi debeatur odoran

di actio

ctio, non conuenit inter Medicos & Peripateticos.

Aristoteles enim in naso operculum valuulæ instar it, & odoratus statuit organon, quod nunquam nisi inantibus nobis aperiatur, ideoque fieri ait, vt non nisi inantes odores persentiamus. *lib. 2. de anim. cap. 9. & lib. en. cap. 5.*

Verum, quodnam illud operculum sit, nondum nobis nmus Philosophus declarauit, neque id bonus vnquam mittet anatomicus, ideoque non sine causa à Philosoo recedentes cum Medicis princeps odoratus organum er caluariam collocamus.

Et sunt duo processus mammillares ab anterioribus cebri ventriculis prodeuntes, neruis mollissimis non abiles, & summo narium ossi obiecti.

Hi enim omnia, quæ ad organi naturam requiruntur, obtinent. I. Consistunt intra Caluariam, vnde fit, vt sine spiratione odores non sentiamus. II. Sunt essentiæ vaposæ, ideoq; cum odoribus similitudinem habent. III. Sentiunt exactius quam cerebrum. IV. Ante cerebri ventricus collocantur, tanquam exploratores halituum cerebrum beuntium.

4. Medium, per (*E*) quod odores percipiuntur, est aer & qua *Arist. 2. de an. c. 9. tex. 97. & lib. de sen. & sens. c. 5.* Odoratus medium.

5. Non tamen hæc secundum suam essentiam, sed aliquo modo affecta medium sunt, ideoque verum olfatus medium διοσμὸς, quasi odore infectum, appellari otest.

6. In aere olfaciunt animalia, cum sanguine prædita, um exsanguia in aere degentia, item aquatilia pulmonem habentia. *Arist. ibid.*

27. In aqua vero odores etiam percipi, docent pisces, qui eminus etiam escas odorantur per aquam tanquam medium. *Arist. ibid.*

28. Homo tamen & alia in terris degentia, sanguine prædita, in aquis odores nullos percipiunt, quia odores non sentiunt, nisi adducto spiritu: neque tamen in illis alius inest odorandi sensus, quam in his, quæ non respirant, sed discrepantia tantum est in organo. *Arist. ibid. tex. 98. & 99.*

29. Denique (*F*) de odorandi modo, an odores in aere Odorandi modus.

realiter, siue materialiter, an tantum intentionaliter, ... per speciem ad organum deferantur, controuersia est ... leuis.

30. Communis & verior est sententia, vapores odo... ros exhalare à re odorata, & in iis odorem ferri & in... rere. I. Quia odor quandoque fugat & interficit ani... lia. II. Quia confortat cerebrum & calefacit. III. Q... æstate flores odorem spargunt. IV. Quia ventus in... dit, inque aliam vel aliam partem impellit. V. Quia m... aerem ad nares ad odorandum trahimus. VI. Et d... que, si ista resolutio non esset, citissime odorem perc... remus.

31. Solam tamen ipsam odorum speciem, absq; mat... aliqua in sensum recipi, vero est consonum: cum sensu... mnes solas species absq; materia suscipiant.

COMMENTARII.

Post sensum (A) auditus de Olfactu siue odoratu ab Ari... tele traditur, quoniam nobilitate proximus est ab au... & visu, eiusque considerationem, quam aliorum sensuum ... ficiliorem esse in initio c. 9. lib. 2 de anima affirmat: quoni... homo debilem & longe imbecilliorem, quam multa anima... odoratum habet. Non enim sentit, nisi vehementes odores, ... odoratus sensum molestare aut delectare possunt. Nam si acc... ratum haberet olfactum, etiam minutos & non excellen... tantum perciperet odores. Nemini autem, inquit Aristote... hoc mirum videri debet, quia in præstantissimo sensu visus ... quibusdam contingit animalibus: quæ enim duros habẽt oc... los & nullas palpebras, vt cancri, colores non cernunt, nisi e... cellentes sint, & terrorem vel delectationem aliquam affera... Quemadmodum ergo illæ animantes propter infirmum visu... colorum diuersitates non percipiunt, nisi sint magnæ: ita hom... num genus nullos odores, nisi vehementer afficientes sentiun... Huius rei hæc ratio est, quod cum hominis cerebrum sit hum... dius & frigidius, teste Aristotele 2. de partib. animalium c. ... ob id affici non potest, nisi à vehementi calido & sicco, & pr... pterea remissiores odores non percipit. Vnde fit etiam, vt od... res minus hyeme, quam æstate percipiantur, quia ibi constri... guntur, ne feriant cerebrum, hic vero magis attenuantur, v... liberius ad cerebrum ascendant. Affecti etiam Catarrhis m...

Odoratum homines infirmum habent.

Ratio.

num o...

olfacimus, quia humidius est cerebrum. Obserua autem
c sensus odoratus imperfectionem tantum in percipiendo,
autem in diiudicando consistere. Homo enim obiectorum
ferentias perfectius diiudicat, atq; εὐωδίαν à δυσωδίας & re-
uos odores à se inuicem secernit, quod denegatum est ani-
libus reliquis.

(B) Dicitur odor affectio seu qualitas, contra eos, qui odo-
m, corpoream substantiam seu ἀναθυμίασιν καπνοειδῆ, sub-
ntiam vaporosam & fumosam nominant, in qua sententia
mum fuit Heraclitus, quem Plato, Galenus & alij secuti
nt. Aristoteles autem lib. de sens. & sensil. cap. 5. hos ipsos — Odorem
futat, & primo odorem vaporem non esse hoc docet argumē- — non esse
: Aqua per se, si ei nihil sit admixtum, odorem non habet. At — vaporem.
por est aqua, cum in eam facile resoluatur. Ergo vapor odor — Ratio.
e nequit. Fumosam deinde exhalationem non esse sic confir- — Nec fumo-
at: In aqua fit odoratus, & quaedam animalia in aqua odo- — sam exha-
ntur: Sed fumus in aqua non generatur. Ego odor fumosa — lationem:
chalatio esse nequit: Censet ergo Philosophus odores non fu-
os, siue defluxus à corporibus, sed esse qualitatem in ipso ha- — Sed quali-
tu tanquam subiecto. Ad quam Peripateticam sententiam — tatem:
abiliendam nonnulli his vtuntur rationibus: 1. Vultures à — Ratio 1.
uingentis locis ad corpora in bello occisorum per solum odoris
nsum peruenire, quod fieri nequit per fumosam euaporatio-
em, quoniam haec ad loca adeo distantia pertingere non va-
et. Sic apes ex longo loci interuallo ad paucam mellis copiam,
tum elixatur, accedūt, quod etiam per fumidam euaporatio-
em fieri vllo modo nequit. 2. Pisces è longinquo in aqua per- — 2.
entiscunt odorem: in aqua autem fumalis euaporatio non fit,
teste Aristotele, & si fiat, non potest late diffundi sed illico per-
eat necesse est. 3. Si odor fumosa esset exhalatio, sequeretur cor- — 3.
pora olentia contabescere & consumi, propter continuam eua-
porationem illius substantiae vaporosae. At hoc est falsum. Ergo
& illud.

Dicitur porro in definitione, corporis mixti: Hoc enim tan- — Odoratus
quā subiectum est odorum: nam corpora simplicia, cuiusmodi — subiectum.
sunt elementa, vt ignis, aer, aqua, terra, odore carent. Dices: a- — Obiectio.
qua maritima & thermales, itē terra lemnia & aer cauernis
inclusus, ignis quoq;, qui ex aromatū combustione excitatur,
odoris aliquid habet. Resp. haec non simplicia sed mista sunt cor- — Respons.
pora, & propterea, vt saporum, ita odorū subiectum & mate-

ria esse possunt. Non omne autem mixtum, nec qualecunque corpus esse potest materia odoris, non enim quod siccissimum, vt lapis atque aurum, neque etiam quod calidissimum, quale candens ferrum, odoris est particeps, sed in sicco sapido praecipue insunt odores. Hinc enim euenit, vt fructus agrestes odoratiores sint vrbanis sui generis, quia sunt sicciores, vt scribit Theophrastus lib. 6. de causis plantarum c. 24. Haec quoque causa, cur in Ægypto minime odorati flores nascantur, quia, auctore Plinio lib. 2. c. 7. nebulosus ac roscidus aer à Nilo flumine existit. Hoc autem siccum debet quoque esse sapidum, omnis enim res sapida odorata est, insipida vero odore caret. Vnde Aristoteles de sensu & sensili cap. 5. lapis, ait, odorem non habet, quia nullius est saporis. Ligna odorem habent, quia sapore sunt praedita. Obserua autem inter saporem & odorem hoc interesse, quod in odore siccum dominatur, in sapore vero magis humidum. Quae enim multum aquae siue humiditatis habent, minus sunt odora. Ita enim populi lignum, quia est aquosius, non adeo est odorum. Pinus vero lignum, quod minus resinosum est, plus habet odoris. Sed hoc euidentius obseruatur in aromatum lignis: quae enim sunt sicciora, magis etiam sunt odorifera, vt in Cynnamomo & similibus cernere licet.

Saporis & odoris differentia.

Additur in definitione, contemperato cum humido. *Debet autem permisceri siccum sapidum humido, non aquae, sed mediam inter aquam & aerem naturam referenti. Tenuius enim debet esse humidum, atque aqua, vt eius tenuitatis vi odor etiam procul celeriter sensum excitet. Crassius autem erit, quam aer, ex qua crassitie id consequitur, ne statim dissipetur. Talis ergo odorum est materia, siccum scilicet, sapidum, humido tenui medioque inter aerem & aquam contemperatum, ita vt humido siccum praeualeat.*

Odoris causa efficiens, Calor.

Vltimo in definitione additum est à calore educta, *qui quidem calor est duplex, interior & exterior. Ille est tanquam artifex odoris, quia coquit humidum cum sicco & reddit temperatum: atque ita efficit odoratum. Vbi namque humidum cum sicco plane coctum non est, res odoris expers redditur. Exterior calor est ignis vel Solis, qui odorata corpora laxans & extenuans efficit, vt exhalent, in vicinumque ambiens siue aerem, siue aquam odor diffundatur. His addi potest finis odoris, qui in animalibus brutis principalis est, vt alimentum à non alimento discernat, quod vel inde constat, quoniam animalia sa-*

turatae

ta non capiuntur odoribus. Sunt enim odores quasi indices ...um nutrimentorum, & non vtilium, quia à cuius odore ...orret animal, ab eius quoq; esu abstinet. In homine autem ...er hunc vsum confert etiam odor & ad delectationem, & ...nitatis custodiam. Delectationem quidem adfert globu... ex Ambra, Moscho & Cybeto concinnatus, sicuti quoque ...ia fragrantia cor, & imprimis cerebrum confortant & ...tus vitales recreant. Et ob id studiosi operam dabunt, vt ...brum maxime fragrantibus reficiant. Deinde quoq; ad sa...tem conducere hinc patet, quia suauis & optimus odor in ...e plurimum habet momenti, siquidem aeris corrupti & ...idi contagia à corde & cerebro arcet, eiusque qualitatem ...enatam emendat.

...) *Aristoteles 2. de anim. c. 9. & lib. de sens. & sensi. c. 5. odo...non ita nobis esse perspicuos, sicuti sapores asserit, & pro...rea odorum species ex similitudine & comparatione cum ...oribus cognosci. Quemadmodum ergo quidam sapores sunt ...erni, vt dulcis & amarus, quidam medij, vt acidus, auste..., &c. ita quidã odores sunt extremi, dulcis & amarus, vel ...tus & molestus; alij intermedij, qui appellationes à sapori... mutuantur. Obserua autem, hanc similitudinem non in i... subiectis, sed tantum in formis & generibus saporum & o...um esse. Quædam enim res sunt eiusmodi, vt eandem sapo... & odoris formam habeant, vt si dulcem habeant saporem, ...am dulcem odorem, veluti mel & crocus, & quæ acrem ha...t odorem, etiam habent acrem saporem, vt thymus & alia. ...uædam vero res diuersum à sapore odorem habent: dulcis e...n & gratus odor est Chamæmeli, sapor autem amarissimus, ...uti & Moschi dulcis est odor, sapor amarus. Idq; contingit, ...ia alia est temperies, aliaq; pars subiecta saporis, alia odoris. ...terum variarum specierum odorum causa nulla est alia, ...uam humidi & sicci & caloris agentis varietas. Quoniam ...im in mistis corporibus neq; caloris vis eadem semper est, ne...e humidi cum sicco eadem proportio & natura, sed calor ...andoq; minus est efficax, materia vero modo crassior, modo ...nuior, modo copiosior, modo paucior. Sane vbi moderate hæc ...nnia se habent, gratum prodire odorem necesse est, molestum ...bi immoderate.* — Odorum differentię.

D) *De odoratus organo magna inter Auctores est contro...ersia,* quodnam illud sit, & vbi collocetur? *Tres autem im-* — De odoratus organo

tres celebriores sententiæ. *primis celebriores extant sententiæ. Quarum prima est*
1. Aristotelis. *stotelis, qui lib. de sens. & sensil. cap. 5. odoratus instrumen internum & intra nares reconditum esse ait, ibiq; opercu membranula molli & alba neruis non dissimili operiri, cum aperitur, fit odor. Aperitur autem, ex sententia Ari lis, per aerem respiratione attractum, qui operculum illu mouens odoribus præbet ingressum, & hanc ob causam olfaciunt animantes nisi respirent. In ijs autem animal quæ respiratione carent, huiusmodi operculum non est, & pterea sine respiratione olfacere possunt.* Verum quodna lud sit operculum, quod submoueri debet, *nondum sat*
A Galeno refutata. *declaratum, & propterea Galenus lib. de instrumento od tus eiusmodi tegumentum non reperiri, validis probat ra*
Ratio 1. *nibus: 1. Si talia essent opercula, aeris exterioris impulsu re rentur, quod tamen non fit. Nam etsi aer vehementi imp*
2. *in nares ingrediatur, nisi inspiratus, odorē non excitabit. opercula ista essent, sequeretur nostra voluntate posse mou & sic nullo attracto aere olfacere. Sed hoc est falsum. Erg*
3. *illud. 3. Neq; etiam horum operculorum motus natura o efficitur, quemadmodum in cordis motu accidit: alias e non semper attracto aere vel spiritu efficeretur, sed propr sui motus ordinem haberet.*

2. Galeni *Altera sententia est Galeni, qui lib. de instrumento od tus c. 4. censet organon odoratus intra cranium existere in anterioribus cerebri ventriculis, vel eorundem extremit bus, qua versus nares porriguntur, vt idem lib. 7. de plac Hippocrat. & Platonicis c. 5. asserit. Hos enim ventriculos*
Quæ itidē non vera: *porosos, & sic sensibili nimirum odori similes esse dicit. Sed n hæc sententia subsistere potest, ob rationes duas: Primo enim*
Ratio 1. *queretur idem esse sensus principium & organum sentiēdi. hoc non. Ergo nec illud. Minorem probo ex ipso Galeno, qu de causis symptomatum cap. 8. cerebrum, inquit, non vt sit s tiendi instrumentum, sed vt sensuum instrumentis vim sen*
2. *endi à natura suppeditet, institutum est. 2. Quicquid non se tit, illud sensus organum esse nequit. At cerebrum non sent Ergo, &c.*

3. Vesalii, eaque receptior. *Tertia sententia est Vesalij, quem omnes recentiores sequ tur, & cui nos quoq; assentimur. Is autem organum legitimu esse docet, duos cerebri processus eo loco, vbi ventriculi cereb anteriores in posteriore sui parte in angustum desinunt, prod*

unte

, molles, albos, neruisque non absimiles, (qui tamen veri
i non sunt) intra caluariam consistentes, & ad foramina
ribriformis porrectos. Hi enim omnia, quæ ad organi na-
m, &c. vide supra Theorema 23.

) Medium, sicuti in reliquis sensibus, ita in olfactu quoq; ecessarium, vt tanquam vehiculum ad organum odorem rat, vel hinc patet, quoniam si res odoratæ imponãtur na-s, easque obturent, vel non afficiunt odoratum, vel obtuse odum. Hoc ergo medium aer est & aqua, quatenus à sic-pido qualitate quadam imbuuntur, & potentiam recipi-i odorem consequuntur, quæ affectio siue potentia διοσμὸς ellatur, quam Hermolaus Barbarus perodoream est inter-atus. Vt enim color videtur per medium διαφανὲς, sonus διηχὲς auditur: sic odor per διοσμὸν percipitur, vnus que pro diuersa ratione tot nominibus appellatur. Cæterum d aer odoris sit medium, nullum est dubium, cum per em & respirantia, quæ sanguinem habent, quæque eo ca-t, odorem sentiant. In aqua vero odores etiam percipi, inde et Aristoteles, quoniam pisces longo interuallo à cibo remo-d eum natant & accedunt, quod non fieret, si non odo-entur. Si vero olfaciunt, necessario per aquam odoran-r, & propterea aqua non minus quam aer medium est ol-ctus.

Odoratus Medium.

(F) Restant duæ nobiles, sed satis intricatæ & obscuræ quæ-ones explicandæ. Prima est, an odores in aere realiter, siue aterialiter ad organum deferantur, an tantum intentiona-er, hoc est, per species suas propagatas & diffusas? De hac re ssidentes leguntur Philosophorum sententiæ. Quidam enim nsent, odores nunquam realiter à corpore olente, sed semper r species multiplicatas per medium ad sensorium deferri, erinde sicut colores secundum suam tantum speciem in aere & organo recipiuntur. Verum hanc sententiã improbandam se, & potius aliquid materiale ex re odorata exhalare sequẽ-es docent rationes. 1. Si odor in nulla fumosa exhalatione in ere medio hæreret, sed spiritaliter ad sensoriũ deferretur, quã itissime fieret olfactus, sicuti visum fieri videmus, quia species intẽtionales velociter ad sensoriũ producuntur. At consequẽs est falsum, quia tardius odoramur obiecta præsentia. Ergo & ante cedẽs. 2. Si odor tantũ esset qualitas immaterialis & intẽtiona-lis, sequeretur remoto corpore odorato protinus aboleri. At vide-

Duæ quæstiones explicatæ.

I. An odores in aere realiter, an tantum intentionaliter ad organon deferantur.

De hoc quęsito tres Philos. opiniones.

Prima septem rationibus reiecta.

1. 2.

mus odorato corpore remoto odorem diutius in medio aere
3. *uari. Ergo, &c. 3. Qualitates intentionales vt colorum sp*
à ventis non mouentur. At odores à flatibus vehuntur. N
spirante vento in illa parte, in quam ventus decumbit,
percipitur manifestius ex parte aduersa, si ventus fuerit
vehementior, non percipitur. Ergo odores non sunt simpliciter
4. *materiales species. 4. In aere frigido odores sunt hebetiores, q*
vapores à frigido condensati difficilius ad organum penetra
In aere autem calido attenuati exhalant, & manifestius s
5. *sorium feriunt. 5. Odorifera multa odorem non emittunt,*
tractentur, aut manibus confricentur vel ab igne resoluant
cuius rei ratio nulla est alia quam quod ex frictione aperiũ
6. *pori, indeq; exhalatio copiosior & odor resoluitur. 6. Odores*
terdum prosunt, interdum nocent cerebro, illudq; calefaciu
Nam odorata vbi fuerint acria, ex illorum odore oculos m
dicari & linguam videmus. Ergo necesse est vt aliquid ex co
7. *pore odorabili exhalet. 7. Experimur si diutius odorifera tr*
ctētur marcescere ac diminui. Ergo ex odorato corpore aliqu
defluit. Obserua autem, non propterea nos statuere, odores
psum defluxum corporis & substantiam esse, sed substantia
& corporeo subiecto inesse ipsos in aere dicimus.

2. Auicennæ & omnium fere Medicorum similiter refutata.

Secunda sententia est Auicennæ, & omnium fere Medicorũ, qui putant, odores semper & immediate deferri in materi sicca & parum humida, imo ipsos odores nihil aliud esse, quam exhalationes humidas ad sensorium delatas. Hæc sententia i refutatur rationibus, quas in explicatione odoris adduximus

3. Sententia cõmunior & verior.

Tertia eaque communis & omnium verior est sententia scil. vapores odoriferos à re odorata exhalare, in ijsque odorem ferri & inhærere, quia scilic. odor quandoq; fugat & interfici animalia, quia confortat cerebrum & calefacit, quia æstate flores odorem spargunt, quia ventus impedit, inque aliam atq; aliam partem impellit, & denique, quia, si ista resolutio non esset, citissime odorem perciperemus. Solam tamen ipsam odorum speciem absq; materia aliqua in sensum recipi, cum sensus externi omnes solas species suscipiant. Sic enim visus & auditus colorum & sonorum tantum species recipiunt, & propterea odorum quoque sola species defertur ad olfactum, & per hanc solam intentionalem speciem vultures aliaq; animalia, quæ hunc sensum habent exquisitum ex longissimis locis odorari possunt.

Altera

II. Odores vtrum nutriant?

Pythagoreorũ sententia ab Aristotele refutata.

lltera quæstio non minus pulchra, quam scitu necessaria
Vtrum odores nutriant? De hac re grauis est disceptatio
pateticorum & Medicorum. Aristoteles enim lib. de sens.
ensil.c.5. cum suam de odoribus sententiam exposuisset, ad
remum aliorum etiam opinionem, & præcipue de fine odo-
commemorat, & Pythagoreos, qui putarunt, animalia
dam solis odoribus nutriri, refutat hic potissimum argu-
ntis: 1. Omne nutrimentum est corpus compositum. Atqui
r non est corpus compositum. Ergo odor non est nutrimen-
n. 2. Quicquid non potest per se nutrire, & in corpus, quod
tritur, concrescere, id non est nutrimentum. Atqui odor est 1.
lis. Ergo, &c. Minor probatur ex subiectis corporibus, in qui- 2.
s odor inest: nam ea corpora, in quibus odor inest, non possunt
trire, nisi cum aliis permixta sint, vt in aqua est perspicuũ,
a sola & immista non nutrit, quia plerumque, quod simplex
corpus, fluidum etiam est, & tenue nutrimentum aut cor-
lentum esse oportet. Ergo minus aer nutrire potest, qui est a-
a tenuior, & adhuc multo minus odor, qui accidens est illo-
m corporum. 3. Omne nutrimentum in proprium aliquem 3.
ctionis locum, in ventriculum scilicet, recipitur, ibique alte-
tur & concoquitur. Atqui odor in eum locum non recipitur,
uo nutrimentum. Ergo odor nutrimentum non est. 4. Ex nu- 4.
rimento semper excrementa excernuntur, aut intus, vt in a-
imalibus, aut extra, quemadmodum in plantis. De odoribus
ulla excrementa secernuntur. Ergo alendi vim non habent.

Contraria Medicorũ sententia, fulta rationibus.

Medici contrariam tuentur sententiam, omnes odores ha-
vere vim nutriendi. 1. Quoniam calefaciant, quam vim odo-
es habere non possunt, nisi essent corporei. 2. Quia spiritus ijs-
lem nutriuntur. 3. Quia fœtor spiritus labefactat atq; proster-
nit. Ergo odor bonus recuperat. 4. Quia homines vixerunt solo
odore. Democritus enim septuagesimum annum agens panis 1.
odore vitam triduo protraxit. Et narrat Athenæus, Philoso- 2.
phum alium solo mellis odore vitam sustentasse. Et Melanch- 3.
thon suis auditoribus recitare est solitus, mœchum quendam, 4.
qui fame necabatur, multos dies in carcere ex nitore carnis as-
satæ, quæ ipsi quotidie offerebatur, vt longior & acerbior esset
cruciatus, fuisse seruatum.

Huius cõtrouersiæ cõciliatio.

In hac controuersia nos ita statuimus, odores vere & pro-
prie nullo modo posse nutrire, nullumque animal solo odore vi-
tam in longum spatium producere, ob rationes ab Aristotele

adductas. Nutritio enim est vacui repletio: quod autem ... sumptum & vacuatum erit, corporeum est, & propterea ... trimentum quoq; eiusmodi erit. Et eo minus odor hoc pra... bit, quando pro sola & simplici odorabili qualitate accipi... vt facit Arist. Quando autem Medici asserunt, odores spiri... nutrire, non intelligunt simplicem qualitatē olfaciendi sen... rium alterantem, sed fumidam euaporationem, quæ tamen ... tius est refectio & refocillatio spirituum, neq; debet aut pot... nominari vera nutritio, sed tantum analogia & similitud... quadam fit. Posse autem animal aliquamdiu in vita sine c... persistere, ipse Hippocrates refert, qui in omnimoda inedia ... septem dies vitam durare posse ait. Quod autem ex odorib... etiam recreetur animal, ob id fit, quoniam spiritibus aliqu... roboris accedit ab odoribus tanquam substantia valde simi... vigentibus autem spiritibus, qui proximum sunt animæ in... strumentum, partes quoq; corporis ad tempus se tueri suasq... actiones obire possunt, vere autem illas partes corporis etia... nutriri constanter negamus.

CAPVT X.

De Gustu.

4. Gustatus. 1. HVcusque Commoditatis sensus declarati fuerunt: sequuntur Necessitatis, Gustus & Tactus, qui omnibus animalibus necessario insunt. Vterque enim est sensus alimenti, & causa alimenti sentiendi potissimum factus. *Arist. de sens. & sensil. c. 1.*

Gustatus definitus. 2. Gustus est (*A*) sensus exterior, sensilia gustabilia percipiens. *Arist 2. de anim. c. 10.*

3. Hic licet tactus quidam sit, teste Philosopho, immerito tamē hinc nonnulli concludunt, gustum & tactum eundē esse sensum: sed potius realiter inter se differunt. I. Quia habent obiecta formaliter distincta. II. Distincta organa. III Distinctas deniq; facultates.

Gustabile sensile. 4. Sensile gustabile, Græcis τὸ γευστὸν, & speciatim Sapor dicitur. *Arist. 2 de anim. c. 10. tex. 103. & 105.*

Saporis definitio. 5. Sapor est (*B*) affectio seu qualitas corporis mixti à sicco terrestri, in humido aqueo per calorem generata. *Arist. lib. de sens. & sensil. c. 4.*

6. Materia ergo saporum est siccum terreum cum humido aqueo mixtum. Neque enim solum humidum sa-

poris

...is est subiectum, quoniam illud omnino est insipi-...n, quo fit vt aer & aqua saporem nullum habeant: ne-...e etiam solum siccum saporum seminarium est, quo-...m & illud est insipidum, vnde euenit, vt lingua sicca ...hil saporis percipiat, sed siccum humore dissolutum ma-...ria constituitur saporum. *Aristot. ibid. & 2. de anim. c. 10. ...xt. 104.*

... Hoc etiam persuadent hæ rationes. I. Res terra na-...entes variis saporibus sunt præditæ, naturam terræ & ...atiui soli referentes, ideoque siccum terrestre ad earum ...enerationem concurrit. II. Fontes à terris, quas allu-...nt, variis saporibus afficiuntur. III. Aquæ per cinerem ...olatæ amarum saporem contrahunt, quia cineris, cor-...oris terrestris, sapor amarus est. *Aristot. de sens. & sensil. ...ap. 4.*

... Permistionem hanc sicci & humidi efficit calor, qui vt ...omnium mixtorum est artifex, ita quoq; saporum causa ...efficiens. *Arist. 4. Meteor.*

9. Hic est vel internus, vel externus. Ille alias Natiuus di-...citur: hic vero Solis, Aeris atq; Ignis est.

10. Vtriusque huius vi & virtute siccum cum humido alteratur, commiscetur, & prout multipliciter tempera-tum & commistum fuerit, ita diuersa saporum genera ex-sistunt.

11. Confert tamen nonnihil ad sapores Calor faucium animalis, qui degustatæ rei sapores de potentia excitat in actum.

12. Sapores porro (*C*) distinguimus in Extremos & In-termedios. Saporum distinctio.

13. Extremi, qui simplices & contrarii vocantur, sunt Dulcis & Amarus. *Arist. 2. de anim. c. 10. text. 105. & lib. de sens. & sensil. c. 4.* Extremi.

14. Galenus suo vsus consilio, & ad temperamenta sa-porum respiciens, Acerbum & Acrem facit extremos sa-pores.

15. Dulcis (*D*) est sapor extremus ex mediocri & tempe-rato sicco terrestri & humido aqueo, moderatoque calore productus Sub hoc comprehenditur etiam Pinguis. Dulcis.

16. Hic omnium optime ad nutritionem facit. Calor e-nim corporum alendorum ex alimento dulce & optime

per-

percoctum elicit & attrahit, & in corporis substantiam co-
uertit. *Arist. 21. probl. sect. 13.*

17. Quia vero diuersorum animalium diuersa est tempe-
ratura, ideo quæ nobis videntur dulcia, illa non itidem re-
qua admittunt. Nam ouium & caprarum genus amara sa-
ce libentissime pascitur: turdis oliuæ & hederæ baccæ am-
ræ & iuniperi & myrrhi austeræ suauissimus est cibus, co-
nicibus acris helleborus.

Amarus. 18. Amarus (*E*) est sapor extremus, ex multo sicco te-
restri & pauco humido aqueo per abundantem calore-
genitus.

19. Facultatem nutriendi non habet, & ob id à natura re-
spuitur, tanquam plane ἄτροφον, valde penetrat, linguam-
que prompte subit, detergit ac siccat.

Intermedii. 20. Intermedii sapores, qui & compositi vocantur, sunt
quinque, Salsus, Acer, Austerus, Acerbus, Acidus. Ad quos
reliqui, qui plures numerantur à Medicis, referri possunt.
Arist. 2. de anim. c. 10. & lib. de sen. & sensi. c. 4.

Salsus. 21. Salsus (*F*) est sapor ex abundante humido aqueo, &
sicco terreo crasso per calorem abundantem & exsiccantem
productus

22. Hinc sal igni iniectus crepat, quia humoris in se plu-
rimum continet, qui ab igni attenuatus spirituosam induit
naturam, violentoque motu exsiliens rumpit salem. *Arist.*
2 probl. sect. 26 Scalig. exerc. 24.

23. Eius operationes sunt abstergere, abluere, exsiccare, &
putrefactionem prohibere.

24. Num autem salsa alendi facultatem habeant, vete-
ribus controuersum fuit, neque inter recentiores conue-
nit. Cum vero non paucæ plantæ salso succo præditæ inue-
niantur, quomodo quæso viuant, si non alantur salsis. *Scal.*
exer. 165.

Acer. 25. Acer (*G*) est sapor ex materia tenui & caloris excessu
immoderato genitus, erodens & pungens linguam.

Austerus. 26. Austerus (*H*) est sapor ex materia crassa per imbecil-
lum calorem genitus, linguam contrahens.

Acerbus. 27. Huic proximus est acerbus, qui tamen magis quam
ille astringit.

28. Acidus (*I*) est sapor ex materia tenui per imbecillum
calorem eductus, vehementer mordicans & contrahens.

29. Cæ-

Cæterum, quemadmodum reliqui sensus suum quisque obiectum percipit, & eiusdem quoque priuationem: gustus quoque est τ͂ γευστοῦ καὶ ἀγεύστου. *Arist. 2. de anim. text. 103.*

Organum (*K*) vero, quod hæc percipit, est Lingua, ...m, vt rite sapores percipere possit, nec humidam esse o...et actu, nec talem, vt humectari omnino non possit, nec ...uo sapore proprio occupatam. *Arist. ibid. text. 104. & 1. ...ist. anim. c. 11.* Gustus organon quod?

Inseruit autem gustatui non parum, tum tunica lin... interior neruosa, orta à tertio pari neruorum cerebri, ...n neruus ex quarta coniugatione in hanc tunicam deri...us, qui si vel læsus, vel transpositus sit, omnia insipida ...duntur.

Medium (*L*) Externum, per quod rei sensilis species ...ensorium deferatur, in gustu nullum est, quoniam gu...s est tactus quidam, & quia humidum, in quo sapor in...non nisi tactu percipitur. *Arist. 2. de anim. c. 10. tex. 101.* Gustatus medium.

Internum medium caro est musculosa & fungosa ...guæ, quæ plena est humiditate saliuæ, cuius beneficio ...stantia neruosa sapores percipit. Vnde arida lingua, & ...ni saliua destituta, saporem nullum percipit. *Arist. ibid. ...t. 104.*

Hic humor si fuerit temperatus, commodius & me...s organum apprehendit sapores, sin distemperatus vel ...eno humore imbutus, deprauate saporem capit.

Fit denique (*M*) gustatus in hunc modum: Res sapi..., si actu est humida, facile saporem linguæ imprimit: sin ...tem sicca est, comminuitur prius, & mox cum humidita... linguæ permiscetur, & qualitas sapida in humore resi...ns abluitur, & linguæ neruosiori parti speciem sui com...unicat. Modus quo fiat.

... Etsi enim sapores linguam proxime tangunt, inque ...m agunt materialiter, & imprimunt saporem realem: ipsa ...men saporum sensio tantum fit per speciei receptionem. ...*abar.*

COMMENTARII.

ETsi (A) *huius sensus maior videtur esse necessitas quam odoratus, quia eo animantes nutrimentum discernunt, sine quo* Huius sensus necessitas.

quo animal, quatenus corpus est animatum, subsistere neq quarto tamen loco, & post olfactum ponitur, quoniam m eius ab organo subiecto non est separatum, & ita cum t coniunctus est. Praecedentes autem tres sensus participant sensilia & obiecta per aliquod medium externum, quod in cedit inter rem perceptam & inter sensum percipientem. Q autem hic sensus quidam sit tactus, sic probo ex Aristotel lib. de anim. cap. 10. Sapor, qui est gustus obiectum, in hum consistit. De humido autẽ tactus sua natura solet indicare. go gustus est quidam tactus.

Gustus obiectum. Obiectum gustus generatim vocatur γευςὸν, gustabile, ctore Aristotele 2. de anima, c. 10. quod quia humidum est, tabile appellari potest. Speciatim vero est sapor cum suis di rentiis.

Saporis definitio explicata. B) Tradita definitio est desumpta ex textu 105. 2. lib. de nima, cuius haec est explicatio. Dicitur affectio seu qualit scilicet patibilis. Sicuti namque superius docuimus, odores n esse quid corporeum seu substantiale: ita multo minus sapo substantia erunt, quamuis in ea tanquam subiecto haereant quod sequentia definitionis verba arguunt, quando addit corporis mixti: hanc enim saporosam affectionem nullu simplex, nullumve elementorum, sed mixtum tantum corp continet.

Sapor quomodo generetur? Qualis autem mixtionis ratio sit necessaria, & qu modo sapor generetur, sequentia declarant. Materia enim, qua fiunt sapores, est siccũ terreum, in humido aqueo, seu cu humido aqueo mixtum. Neque enim solum humidum sapor materia esse potest, quoniam illud omnino est insipidum, q fit, vt aer, et si humidum quid sit, lingua tamen ex eo nullu percipiat saporem, sicuti quoque aqua est humida, saporis t men omnis expers. Neque etiam siccum solum saporis cau erit, quoniam & illud est insipidum, sicuti in puluere deprehe dimus, indeque fit vt lingua sicca nihil saporis percipiat: se siccum humore dissolutum, seu humor percolatus per siccum Aristotelis, Theophrasti, & omnium primatum Philosopho rum consensu materia saporis constituitur. Siccum autem ho non erit igneum, siquidem haec siccitas citius dissipat & absu mit humidum, quam vt ex eo possit producere saporem: sed ter reum & solidum erit, quo humidum queat incrassari, & qua litate sapida imbui. Humidum non erit aereum, vtpote quod facile diffluit, sed aqua naturam seruans, vt diluere res siccas

possit,

...t, dilutasque ac dissolutas gustatui offerre. Permistionem ... hanc sicci & humidi non quidem frigus facit, (quæ enim ...re concrescunt, suo sapore omnia ita spoliantur, vt nun... ...m vllum præterea recipiant) sed communis naturalium o... ...rum artifex calor. Hic autem est vel intimus, vel extimus. ...terior, qui etiam rebus frigidissimis inest, & eorum vitam ...seruat. Exterior vero Solis, aeris atq; ignis.

Ex his ergo constat, fieri sapores ex humidi ac sicci legitima ...mistione, idque confirmat Aristot. lib. de sens. & sensi. c. 4. ...quot argumentis & signis: 1. Res terra nascentes variis sa... Argumēta.
...ibus sunt præditæ, naturam terræ & natiui soli referentes. 1.
...dulci namque terra dulces, & ex salsa res salsæ nascuntur. ...go in terra sapores insunt, & siccum terrestre ad eorum ge...
...ationem facit. 2. Veteres Physici omnes vel pleriq; aquam 2.
...em esse tradiderunt, qualis sit terra, per quam effluat. Salsa ...m efficitur aqua, si solum, per quod aqua transit, salsugino...n sit, (est enim sal terræ quoddam genus) ita etiam medica... aquæ siue thermæ, bituminis, sulphuris, vel aliarum rerum ...restrium qualitates & sapores contrahunt. Et eadem est ra... in fontibus, quorum quidam sunt amari, nonnulli acres, ...i acidi, vel aliis saporibus præditi, prout aqua per terram ...quam effluit & meat. Sic lixiuium fit, si aqua per cinerem, ...i amarus & terreus est. funditur: tum enim aqua amarum
...porem attrahit, & lixiuium fit amarum. 3. Omnes consen... 3.
...unt Philosophi, aquam esse insipidam, vt ergo saporē acqui...t, debet alterari: alteratio autem & passio fit à suo cōtrario. ...quæ, quæ frigida & humida est, calor & siccitas opponitur, ...calor tanquam artifex miscet) quia autem mixtio fieri nulla ...test ad aliquam consistentiam, nisi cum partibus humidis ...nfundantur siccæ partes terrestres, propterea aquæ patibilis ...ualitas, humor scilicet, qualitati patibili terræ siccitati est ...ontraria, hæcque duo in se agunt & in se patiuntur, & ita sa...ores producunt. His ergo signis & rationibus docet Aristote...es saporum generationem existere, si siccum terreum cum hu...more permisceatur.

C) Aristoteles de speciebus saporum acturus, in saporibus & Saporum
...coloribus eandem esse ait rationem. Quemadmodum sunt distinctio.
duo extremi colores, albus & niger, ex quorum permixtione omnes reliqui existunt: ita quoque duo sunt sapores extremi, dulcis & amarus, ex quorum temperatione cæteri sapores orium-

oriuntur. Galenus & Medici acerbum & acrem sapores ex[...] mos faciunt, vt propterea inter se & Aristotelem dissensi[...] videatur. Verum facile possunt conciliari: Aristoteles enim [...] Philosophus considerat sapores, quoad referuntur ad gust[...] cuius sunt propria obiecta, & quoad secundum suam natu[...] ad nutritionem conferunt, vel non, quia sapor est affectio [...] menti. Iam vero dulcis sapor naturæ est gratissimus, & i[...] cæteros omnes maximam efficit voluptatem, & ad nutri[...] nem conducit: amarus autem est inimicissimus naturæ & [...] structiuus, maximamque gustui adfert molestiam. Quoni[...] ergo voluptas & molestia, siue dolor opponuntur, iure etiam [...] duo sapores extremi ponuntur. Galenus autem tanquam p[...] cticus Medicus ad vsum medendi & ad temperamenta sa[...] rum respicit, indeque eorum differentiam deducit. Quia en[...] acres sapores sunt calidissimi, dissoluunt ac dilacerant, con[...] acerbi frigidissimi, & astringunt; propterea ratione diuersi[...] contrarij huius temperamenti acris & acerbus opponi possu[...]

Dulcis saporis effectum.

D) *Effectum dulcis saporis est imprimis nutrire, (Firmi[...] ma enim est regula: Nutrimentum hominis oportet esse dulc[...] & amicum, aut dulci permixtum) bene afficere & lenire li[...] guam. Hoc confirmat Galenus 4. simpl. medicam. cap. 10. i[...] Nutritio est vacuati repletio. Quod autem est euacuatum, f[...] miliare erit & amicum. Ergo etiam id, quod nutrit, erit ta[...] Quoniam ergo dulcium calor est temperatus, qualis est nost[...] ingenitus, eorum etiam humiditas non nimis tenuis, nec nim[...] densa, sed moderata: hac de causa homo dulcia appetit.*

Amari saporis materia.

E) *Huius saporis materiam esse siccam & terrestrem, eam[...] que paucissimum in se continere humidi, illud docet, quod a[...] mara minime omnium putrescant, neque vermes, aliaq; ani[...] malcula, qualia in fructibus humidis putrescẽtibus oriuntu[...] procreent, sed potius putredinem arceant, quia siccitate sua su[...] peruacuos humores absorbent aut detergent. Et quæ exacte [...] sunt amara, omnibus prope animalibus, nedum hominibus e[...] sui sunt inepta, quoniam animalium vita subsistit in humido [...] amara autem sunt sicca. Omne vero immoderate siccum es[...] vitæ inimicum. Vnde referunt: vulpes, si edant amygdalas a[...] maras, necari propter nimiam siccitatem.*

Salsedinis materia.

F) *Materia salsedinis est crassa, terrestris & exusta, sed di[...] luta copioso humore aqueo. Aqueam autem materiam in hoc [...] sapore reperiri sal ostendit, qui igni iniectus crepat, quia pluri-*

mum

...m humoris in se continet, qui humor à calore ignis in spiri-...m conuersus violentoque impetu exsiliens rumpit salem, te-...Arist. 11. Probl. 26. & Scal. ex. 24. Habet hic sapor faculta-...abstergendi & abluendi, quoniam materia terrestris, vbi ...tionem à calore patitur fit aspera, propterque asperitatem ...ur abstergit, siccat & putredinem arcet, quia, teste Gale-...quicquid in corporibus humidum est, id quodammodo ab-...it, & quod reliquum est substantiæ corporeæ astrictione ...rahit. Vnde veteres, teste Herodoto lib. 2. corpora mortuo-...sale condiebant.

(G) Acrium materiam esse tenuem, primo inde patet, quo-...m facilime à calore nostro in actum deducuntur. Materia ...n ista tenuis facile resoluitur. Deinde, quia omnia acria ...orem prouocant, & vrinam cient, & calculos frangunt. ...uitate enim suæ substantiæ attenuant & incidunt. Calo-...m etiam insignem illis inesse sensus docet, quippe cum piper, ...giber, allium, cæpa, aliaque acria gustantur, saporem exhi-...t omnium calidissimum, & instar ignis exurentem quali-...em linguæ imprimunt, cum interdum exulcerant & indu-...t crustas. Acris materia.

(H) Austerus & acerbus specie differre non videtur, sed sal-...m intentione & remissione. Generantur, quando terrena sic-...aq; materia humidum aqueum exsuperat, & calor est imbe-...us. Hic enim cum eam concoquere, & sicco permiscere ob ...becillitatem nequit, hos producit sapores. Acerbus in fructu ...ndium, pyris syluestribus, & aliis arborum fructibus inest, ...i cum maturnere, dulces sunt, vt prunum. Austerus autem ...Cydonio malo maturo aliisq; inest. Acerbus contrahit seu ...rugat linguã fortiter, &, vt Plato ait, exasperat: austerus ...tem remissius linguam contrahit, seu moderate astringit. Austeri & acerbi differentia.

(I) Acidi materiam esse tenuem, illud confirmat, quoniam ...cultatem habet penetrandi in profundum, adeo vt durissi-...a corpora quandoq; emolliat. Sic enim Hannibal saxum Al-...um Gallarum rupit aceto. Eapropter humiditas aquea in hoc ...pore est tenuis, & fere aerea, quoniam calor debilis & imbe-...llis cum partibus siccis exquisite permisceri non potuit, sed ...halans materiam relinquit crudam & tenuem. Etsi autem ...uditas in hoc inest sapore, ea tamen est imperfecta, quoniam ...uadam est facta alteratio à calore. Talis sapor fructibus inest ...ultis prope maturitatem, insignis vero interiori Citrei mali Acidi materia.

succo. Habet vim mordicandi & astringendi, tum ob ter-partes, tum quod ob tenuitatem ex paulo viuidiore calor-eptam altius vim frigoris deducit.

Lingua gustus instrumentum. Rationes.

K) *Linguam gustus esse instrumentum asserit Arist lib. 2. de anim. c. 104. illudq; probat inde, quia gustabile e-midum, quare etiam instrumentum debet esse humidum quidem actu sed potentia, vt humectari possit. Syllogismu-*
1. *lis esse potest: Instrumentum sensus debet potentia esse quale est obiectum, & non actu, quoniam alias ab obiect- aut immutari non posset. Nam recipiens debet esse denuda- à natura recepti. Atqui obiectũ gustus & gustabile est hu-dum. Ergo & eius organum potestate erit humidum, vt a sui corruptione possit humectari & in actum deduci. Hoc v-*
2. *rius duobus signis confirmat Aristoteles. Primo, quod si lin-*
3. *sit arida nec humectari possit, non gustamus. Deinde, lin- actu humida, & quæ copiosa redundat saliua, sapores non -cipit. Recte ergo diximus linguam insipidã esse organum: -enim debet recipere & dignoscere sapores, nullum certum -continere debet. Si enim aliquem in se haberet, tum omnia, -gustaret, mouerentur isto sapore. Quemadmodum in agr- illud animaduertimus, quorum lingua amaro sapore infe- omnia amara esse iudicant. Esse autem linguam insipidam norunt, qui linguas animalium sine sale & condimentis co- comederunt.*

Gustus à reliquis tribus præcedentibus sensibus differentia.

L) *Hic sensus à reliquis tribus præcedentibus differt in quod non fit, vt illi, per medium externum, neque species sa-rum ab obiecto propagantur per medium vsque ad sensoriu- sed ipsum obiectum gustabili instrumento sine alicuius exter- corporis interuentu admouetur & sentitur. Ratio est, quod g-stus est tactus quidam, contactus autem fit absque medio s- licet externo, quod vel nomen ipsum declarat. Deinde hum-dum, in quo tanquam in materia sapor inest, non nisi ta- percipitur, & propterea sapores etiã non nisi tactu percipi p- sunt. Intrinsecum autem medium est caro musculosa lingua & saliualis humiditas, cuius medij beneficio tunica lingua neru-sa sapores proprie percipit, estque causa, sine qua sapor null- percipi potest. Sicut enim aer est vehiculum odorum, ita spongiosa hac lingua parte, eiusque humiditate saliuali ferun-tur sapores. Nihil enim est saporosum, nisi etiam sit humidu- & quanto magis humidum, (cæteris paribus) tanto magis sa-*

poro-

*m. Etsi enim quædam secundum sensus crassiores ita ca-
sicca videntur, vt nihil humoris continere iudicentur,
admodum Zingiber, Cinnamomum, Sal, &c. potentia
in se continent humiditatem, quæ potentia ad actum
itur à linguæ humore, ab eoque dissoluuntur & lique-
, ita vt gustari possint.*

*) Modus, quo apprehenduntur sapores, breuiter declaran-
Fit autem ita: Res gustabilis siue sit alimentalis, siue me-
alis, si sua natura & actu est humida, facile de se reddit
em, eumq; linguæ imprimit. Si succus est quidam concre-
à caliditate oris dissoluitur, & cum humiditate eiusdem
nctus liquescit & percipitur. Sin autem sicca sint res,
ninuuntur prius arte, vel in ore dentibus conteruntur, ac
cum linguæ humiditate permiscentur, & qualitas sapida
more mixti residens abluitur, & linguæ neruosiori parti
em sui imprimit. Etsi enim sapores linguam proxime tan-
, inque eam agunt materialiter & imprimunt saporem
m: ipsa tamen saporum sensio fit per speciei tantum rece-
nem, ideoque proprium gustus organum est interius & te-
carne, quæ medium tantum est, deferens obiectum ad or-
um. Deinde omnibus sensibus hoc est commune, vt species
ibiles recipiant absque materia, ideoq; in gustu quoq; illud
existimandum est. Finis huius sensus est, vt alimentum
n alimento ab animalibus discernatur.* Gustandi modus.

CAPVT XI.

De Tactu.

QVintus sensus exterior dicitur Tactus, qui postremo recensetur loco, quoniam maxime est ignobilis, veluti beluinus, & hominibus, non quia homines, sed a animalia sunt, inest. *Arist. 2. de anim. cap. 11. & 3. Ethi- um cap. 10.* 5. Tactus.

Tactus (*A*) est sensus exterior, qualitates tactiles per- iens. Tactus quid?

Hic communissimus est, per omnes & singulas fere rporis partes diffusus, maximeque necessarius, sine quo dici quidem animal potest: vnde etiam primus inter reli- os sensus vocatur. 2. *de part. anim. c.* 8.

Hunc sensum homo habet exquisitissimum, quo- am eius temperamentum melius perfectiusque est,

quam cæterorum animalium, vnde ex præstantia tem[pera]menti dependet quodammodo bonitas tactus. *Arist.* [...] *hist. anim. c. 1.*

Tactus vnus sit, an plures?

5. Hic vnus (*B*) sit, an plures disputatur, cum ab Ar[isto]tele, tum à recentioribus. Cum enim reliqui sensus e[om]ni singuli vnicam tantum repugnantiam percipiant, [vt] album & nigrum, auditus graue & acutum, gustus dul[ce &] amarum, olfactus redolens & fœtens: in tactu autem [plu]res sint repugnantiæ, vt calidum, frigidum, siccum, hu[mi]dum, graue, leue, durum, molle, sequitur, tangendi sen[sum] non vnum esse, sed multiplicem. *Arist. 2. de anim. cap* [...] *tex. 107. & 108.*

6. Ad hoc varie ab Interpretibus respondetur, sed [o]mnium optime illi sentire videntur, qui vnum reuera sen[so]rium per totum corpus dispersum, & vnam eamque sim[pli]cem tangendi facultatem, & ita vnum tactum, non plu[res] statuunt. Nam varietas rerum tractabilium non facit diu[er]sas species tactus.

7. Videmus enim in aliis etiam sensibus plures esse rep[u]gnantias. In auditu sonus est acutus & grauis, magnus [&] paruus: coloris plures sunt differentiæ: gustus amarum, d[ul]ce, austerum percipit. Ergone diuersi auditus, multi visus [&] gustatus? *Arist. ibid. tex. 108.*

Tactus obiectum.

8. Cæterum obiectum tactus generatim est ἁπτὸν, Tr[a]ctabile siue Tactile, eiusque priuatio ἄναπτον, Intractabil[e]. *Arist. 2. de anim. c. 11. text. 120.*

9. Speciatim autem sunt (*C*) Qualitates tactiles, prim[æ] & secundæ. Calidum, nimirum, frigidum; humidum, si[c]cum: item asperum, leue, durum, molle, aridum, lubr[i]cum, lentum, friabile. *De his Arist. 2. de gen. & corrup. c. 2.*

Instrumẽtum tactus quomodo esse debeat?

10. Instrumentum, quo huiusmodi qualitates percipiun[tur], & in quo tactus est situs, tale potestate esse debet, qua[lia] actu sunt ea, quæ ipsum mouent tactum. *Aristot. 2. de anim. c. 11. tex. 118.*

11. Si enim instrumentum tactus est æque calidum aut frigidum, durum aut molle, ac ipsum est obiectum, tum [...] non percipitur, sed qualitates vel maiores, vel minores esse oportet. *Arist. ibid.*

Tactus organon vbi situm?

12. Hoc (*D*) organum quodnam sit, neque ipsi Peripatetici conueniunt inter se, multo minus cum Medicis.

13. Ari-

Aristoteles modo intra carnem istud esse conditum t, sed quid sit, non explicat, modo carnem, aut quod proportione respondet, vim sentiendi obtinere tradit. lib. 2. *de anim. c. 11. tex. 116.* hoc *1. de hist. anim. c. 42. de anim. c. 1. & 5.*

Medici contra cutem tactus organum esse conten-. I. Quia cutis est partium omnium temperatissima, q; de tactilibus perfectius iudicabit. II. Quia illa punico sensus doloris percipitur. III. Quia vicinior est ob- extrinsecus occursantibus, quam caro.

Cum autem neque caro, neque cutis, absque neruis ant, illorum sententia verissima erit, qui verum & imum organum tactus statuunt neruos per totum us diffusos. Vnde quo subtilior neruus, eo exquisitior us.

De Medio (*E*) quoq; Philosophorum sunt concerta- es. Aristoteles enim Medium etiam externum in hoc requirit *2. de anim. text. 113.* Eius Mediũ quod?

Verum tactus qualitates non percipit, nisi proxime prio admoueantur, ideoque Externum Medium nul-, & si interueniente aere vel aqua perciperet, non esset us.

Internum Medium vel est Remotum, vt caro, aut dam simile carni, quando instrumentum tactus est te- n: vel est Propinquum, & subiecto idem cum instru- to tactus, ratione & definitione diuersum, in iis, quæ orium tectum non habent.

Fit ergo (*F*) tactus quando obiectum organo proxi- admotum illud afficit, eique suam ἕξιν imprimit. Sic e- calor aquæ calidæ necessario ἑκτικῶς in tangentis in- ducitur manum, si eo calore incalescere debet. Tactus quomodo fiat?

Agere tamen nihilominus immaterialiter & per iem etiam easdem qualitates, quia sensionem non erent, quam sine specierum per medium ad organum tione fieri non posse statuit *Zabarell. libr. de sen. agen. ap. 6.*

C O M M E N T A R I I.

D*iffert* (A) *Tactus à reliquis superioribus, cum alia ratio ne, tum quod illi in certa aliqua corporis parte tantum* Tactus à reliquis su-

 sint

perioribus differentia. *sint constituti: hic autem per totum corpus diffusus.* Su *eius est necessitas, non quidem ad* Bene *esse, sed simplici* Esse, *quia nullum animal sine tactu esse potest, neq; pote* *quid habere tactum, quod non viuat. Huius rei potest ha* *ratio, quoniam tactus sequitur proportionem & harmo* *qualitatum primarum, quæ harmonia animali maxim* *cessaria est. Hac enim destructa interit animal & simul* *sensus. Vigente autem eadem floret animal, tactusq; est* *ger, & ob id, & vita, & tactus ex eadem dependent caus* *cet autem maxima sit eius necessitas, dignitate tamen &* *stantia est postremus, quia reliqui sensus plus conferunt* *ruditionem & sapientiam consequendam.*

Tactus vnus sit, an plures? Plures esse probat Aristot. B) *Cæterum* num plures sint sensus tactus, an tantu nus, id est, an vnica sit, an vero plures tangendi facult *quærit Arist. 2. de anim. cap 12. Plures esse ex text. 107. li* *tat. probari posse videtur primo hac ratione: Vnus sensus v* *tantum est contrarij siue repugnantiæ. At vero tactus no* *nius est contrarij, sed plurium. Ergo tactus non est vnus.*
1. *ior probatur inductione & exemplis reliquorum sensuum* *visus percipit tantum album & nigrum, auditus acutum* *grauem sonum, gustus dulce & amarum. Minor declara* *tactus percipit calidum & frigidum, siccum & humidum.*
2. *terea durum, molle, graue, leue, aliaq; obiecta contraria. D* *de ex text. 108. eiusdem lib. hoc sumitur argumentum. V* *sensus vnum tantum habet obiectum, sub quo omnes r* *gnantiæ comprehenduntur. Visus enim colorem, auditu* *num. Tactus autem non vnum, sed plura obiectorum ha*

De hoc dubio Auctoris sententia. *genera. Ergo sensus vnus non est sed plures. De hoc dubio v* *extant Interpretum sententiæ, quorum nonnulli non eru* *scunt tactus species distinguere varias, ita vt alius tactus* *caloris & frigoris, alius humidi & sicci, alius denique dur* *mollis, &c. Nos autem cum Simplicio censemus, reuera v* *cum tantum esse tactum, cum quoad organum, tum quoad* *cultatem ipsam. Est enim vnum tantum corporeum siue m* *teriale sensorium per corpus totum dispersum, quo vtitur* *ctus ad obiecta etiam diuersa percipienda: vna quoq; & si* *plex tangendi est facultas seu potẽtia tactus, quæ per vnũ il* *& vniuersum sensorium sua efficacitate se diffundit, & om* *sua obiecta apprehendit. Hæc ipsa obiecta, quia sunt var* *propterea etiam varie & diuersis modis organum afficiu*

eiden

nq; varias & discrepantes species imprimunt, quas vna nq; facultas percipit & cognoscit, & propterea opus non lures tangendi potentias facere, quoniam plures & diuer-pugnantiæ in sensibilibus tactilibus inueniuntur. Nam & ensus essent plures, qui & ipsi plures habent obiectorum rarietates, teste ipso Aristotele 2. de anim. text. 108. Sic e- visus præter album & nigrum percipit & splendidum & splẽdidum, auditus præter acutum & grauem etiam ma-m & paruum, asperum & leuem sonum. Sicut autem o-es hæ contrarietates ad vnum aliquod commune genus re-untur, ita quoque in tactu omnes repugnantiæ ad commu-liquod reducuntur genus, & nominari potest qualitas, qua itur corpus, quatenus est corpus.

(C) *Hæ qualitates tactiles siue tangibiles vocantur, quo-m ex sua natura, non interueniente alio quodam, à tactu cipiuntur. Non enim visus nec auditus, aliusve exterior sus per se monstrat, quæ res sit calida, quæ frigida, aliave alitate prædita, sed solius tactus hoc est officium. Ex primis tem, quoniam repullulant quasi secundæ qualitates, hæ quo-e non nisi tactu percipi poterunt. Quod si interdum visus nc vel illam rem calidam, frigidam, mollem, duram, aliave alitate affectam esse cognoscit, id sane fit per accidens: & po-us hoc iudicium est rationis, ratio autem illud primo à tactu dicit. Reuera enim tactiles qualitates sunt inuisibiles, inau-biles, inodorabiles & ingustabiles.* Qualitates tactiles cur sic dictæ?

(D) *Aristoteles lib. 1. de hist. anim. cap. 4. tactum in similari rporis parte, vt carne, aut aliqua eiusdem generis, consistere firmat. Idem hoc 2. de part. animal. c. 1. & c. 5. asserere vide-ur. Sed hæc sententia admittenda non est ob rationes duas. 1. ẽsibile positum supra sensum siue sensorium non facit sensum, t in oculis, auribus & naribus patet. At vero tactile carni mpositum facit tactum. Ergo caro tactus instrumentum non t. 2. Si caro tactus organum esset proximum & verum, seque-etur eas partes, quæ carne destituuntur, non sentire. At hoc est alsum. Ergo & illud. Minor probatur: Dentes enim, ventricu-us, membranæ sentiunt, quamuis carnem non habeant. Sim-plicius sensorium tactus reponit in corde. Verum cor, Aristote-lis opinione, est interioris sensus principium, non exterioris, & propterea fefellit Simplicium homonymia sensus commu-nis. Alia enim ratione interior sensus est communis quam ta-* De Tactus organi situ variæ Philosoph. sententiæ. Aristotelis. Simplicii.

ctus. Hic enim omni animali, ille externis quinque comm- *est.* Philoponi. *Philoponus existimauit, organum tactus esse spiritum* *refutatur ita; Organum tactus est terrestre & solidum.* *igitur corpus vaporosum, qualis est spiritus, tactus instrum-* Alexan. Aphrodisæi & Auicennæ. *tum esse potest. Alexandro Aphrodisæo & Auicennæ pla-* *interiori cute tactibilium qualitatum differentias sentiri,* *pterea quod illa puncta ilico sensus doloris percipitur. Eius* Galeni. *quoque sententiæ esse videtur Galenus, qui lib. 1. de tempe-* *mento, c. 9. cutem vniuersi corporis legitimum tactus org-* *constituit, vtpote quæ sit temperatissima, & mediocrita-* *insignem primarum qualitatum consecuta, atque ex carne* *substantia neruosa coagmentata, & quasi medium aliq-* *inter naturam nerui & carnis. Verum ipse Galenus sibi* *uersatur, qui in lib. de oculis, p. 2. c. 1. neruos tactus instrum-* *tum esse aperte confirmat. Quæ quoq; sententia vera esse vi-* *tur, quia neruis nos sentire, in ijs partibus, in quibus nulla* *caro, nulla cutis, veluti dentibus, ventriculo, epate, alijsq;* *terioribus visceribus, manifestum est. Et propterea cutis n-* *primo & per se, sed propter aliud & secundario, quia scilicet* *neruis constat, tactus est instrumentum. Neruis enim refrig-* *ratis & destructis perit sensus, sicuti contra hisce bene se h-* *bentibus saluus est. Hinc etiam fit, vt vbi plurimorum neru-* *rum fit concursus, vt in extremis digitis & in vola manus, i-* Archang. Picolominei. *exquisitissimus & subtilissimus sit hic sensus. Quidam ex re-* *cẽtioribus, nomine Archangelus Picolomineus, lib. 6. anatom* *prælect. non neruos, sed membranas tactus instrumentum con-* *stituit. Quam sententiam primo ex neruorum compositione* *probare possumus: constant enim nerui medulla & membranis.* *Quod igitur sentiunt, non à medulla, sed membranis habent:* *& sic nerui non primo, sed secundario propter membranas sen-* *tiunt. Deinde ex fine neruorum, qui est, vt primo sint canales,* *per quos animalis spiritus in vniuersum corpus vehitur.*

De tactus medio Philosophorũ concertationes: Externo. E) *Arist. 2. de anim. text. 113. in tactu etiam medium exter-* *num requirit, & ita argumentatur: Inter quæ corpus est ali-* *quod interiectum, ea sine medio sese non tangunt. Sed inter o-* *mnia, quæ sese tangũt, interiectum est corpus. Ergo omnia, quæ* *se tangunt sine medio se non tangunt. Minor cõfirmatur, quia* *omnia, quæ se tangunt, vel in aqua, vel in aere se tangunt. Aer* *autem & aqua sunt corpora, & propterea, quæ in aqua se tan-* *gunt, interiecta est aqua, quæ in aere se tangunt, aer est inter-* *medius,*

dius. Verum responderi potest Aristoteli, externum me-
m in hoc sensu non esse necessarium. Si enim tactus non
interueniente aere vel aqua perciperetur, tactus non esset
tus, qui ita denominatur, quod proxime & immediate
tangit. Quamuis autem aer & aqua, vt plurimum re-
tur in medio corporum mutuo se tangentium, non tamen
sse necessarium ad tactum, quatenus est tactus, sed peregri-
m atque aduentitium, vel accidentaliter circumpositum.
inde tactus an non etiam aerem tangit & aquam sine me-
externo? Si enim quis manum proxime super aquam ponat,
dnam ibi inter manum & aquam intercedit medium?
llum. Tertio. Non est absurdum, vnum corpus alterum im-
diate tangere & in ipsum agere.

Cæterum, quod internum medium spectat, illud communi Interno.
nione semper dicitur interuenire, quamuis id ipsum non sa-
sit exploratum. Aristotel. 2. de anim. text. 116. illud me-
um carnem esse asserit, idque intelligi debet de ijs partibus,
quibus est caro, & quæ per carnem tanquam medium tan-
nt, & res tactu percipiunt: in reliquis autem partibus me-
um ab instrumento non subiecto, sed tantum ratione & defi-
tione differt. Obseruandum est, idq; ex sententia Toleti Iesui-
discrimen inter contactum mathematicum corporum, qua-
nus magnitudine sunt prædita, & inter tactũ corporũ, qua-
nus sunt tactilia, id est, quatenus vt obiecta sensum affici-
t. Medium in tactu non est medium sentiendi, sed mathe-
aticum, quatenus tantum est corpus inter alia interposi-
m, & eiusmodi est caro.

F) Denique illud considerandum, num tactus materiali- Tactus quomodo fiat?
r, an vero per species fiat? Nullam autem specierum produ-
ionem hic necessariam esse, sed realem applicationem requi-
, vel ipsum nomen tactus indicat. Nisi enim obiectum organo
roxime admoueatur, illud afficere, eique suam ἕξιν imprimere
equit. Calor enim, exempli gratia, qui in aqua calida inest,
t quædam ἕξις, qui quidem calor in manum tangentis et-
m ἐκτικῶς debet introduci. Iam autem si hæc qualitas tacti-
s per instrumentum tactus realiter non sentiretur, nisi etiam
aterialiter ageret in organum, quomodo idem calor ἐκτικῶς
n manum meam introduci posset? Non enim eodem sensili ca-
re incalesceret, vt vel hinc constet non posse qualitatem tan-
ibilem adeo spiritaliter percipi, sicuti in reliquis sensibus fieri

diximus. Zabar. autem lib. de sens. agente c. 6. concedit, qualitates tactiles materialiter quidē agere in carnem, eiq; reale[s] similes qualitates imprimere, non tamen inde recte colligi eas eandem non spiritaliter, siue per speciem agere, quia alias [sen]sionem non efficerent, quam sine specierum per medium ad [or]ganum delatione fieri non posse statuit.

CAPVT XII.

De sensibus interioribus.

Sensus Interiores. 1. HActenus sensus omnes Exteriores enarrauimus, [se]quuntur Interiores, qui intra cranium subsistunt, [&] sua exsequuntur munia.

Eorum definitio. 2. Sensus (*A*) Interiores sunt, qui species rerum sensibilium, non solum præsentes, sed & absentes percipiunt, ce[n]sent, diiudicant, & diutius conseruant.

Sensus interiores quot? 3. Suntque (*B*) tres, sensus Communis, Phantasia, & Memoria, quorum numerus à numero operationum & facu[l]tatum est ortus: alia enim est operatio animæ diiudicanti[s], alia componentis, alia conseruantis.

4. Horum obiecta sunt, non modo rerum à sensibus exterioribus coram oblatarum, sed etiam absentium & præteritarum species & imagines, & quæ antea in sensibus fuerant.

5. Non enim singuli sensus exteriores cognoscunt se sentire, suamq; operationem habent perspectam: oculo enim non video me videre, nec auribus audire, atq; idem de cæteris tenendum. *Arist. 3. de anim. c. 2. text. 136. & seq.*

6. Quoniam ergo nos & videre & audire percipimus, & dissimilium obiectorum differentias internoscimus, (discernimus enim album à nigro, dulce ab amaro & albo, figuram à tactu, caliditatem à sono) omnino necesse est, præter enumeratos quinq; exteriores esse aliquem interiorem communem sensum, qui tanquam Iudex sit & arbiter omnium eorum, quæ reliqui sensus obtulerunt. *Arist. ibid. tex. 146. & seq.*

I. Sensus Cōmunis. 7. Sensus (*C*) itaque Communis est sensus interior omnium exteriorum sensuum species apprehendens, à se inuicem discernens & cognoscens.

8. Hic affabre comparatur ab Aristotele centro circuli.

Sicut

ut enim omnes lineæ ductæ à circumferentia circuli nueniunt in centro: ita omnes ſenſus exteriores, eorumke obiecta in hoc ſenſu conueniunt, ibique completa & rfecta fit operatio ſenſitiuæ potentiæ. *Ariſtot. 3. de anim. .tex.149.*

Eius itaque ſenſile eſt quæuis rei cuiuſuis ab exteriois percepta ſpecies.

Sensus cō-munis ſen-ſile quod?

). Hæc vis animæ non eadem eſt cum intelligente, quanquam vtraque iudicat & cognoſcit) quoniam etiam ruta animantia, quæ intellectu carent, ſuas ſenſationes anoſcunt *Ariſt. 3 de anim. c. 3. ter. 150. & ſeq.*

. Quæſitum (*D*) eſt, an ſit vnus & ſimplex hic ſenſus? um enim obiectorum varietate ſenſus fiat multiplex, & le verſetur in tam multis differentibusq; obiectis, non vietur eſſe vnus.

Sensus cō-munis an ſit vnus & ſimplex.

2. Reſpondendum, quia vna & eadem operatione ſimul c indiuidue diſparatorum, vt coloris & ſoni, differentias ercipit, non aliter quam viſus albi & nigri, illum propterea e & numero eſſe vnum.

3. Auerroes vt recipiens, inquit, multiplex, vt iudicans vnus. Vide Ariſt. 3. *de anim. c. 2. tex. 149.*

4. Hunc ſenſum Ariſtoteles in (*E*) corde reſidere ſtauit, rectius autem Plato, Galenus & omnes Medici cerebrum eiusdem, omniumque ſenſuum interiorum ſedem eſſe volunt. *Ariſt. 3. de par. anim. c. 4. lib. de ſomno. c. 2. de iuuentute, c. 2.*

Huius ſen-ſus ſitus.

15. I. Hoc enim neruorum eſt origo. II. Hoc læſo, ſenſus perit, illæſo nihilominus ipſo corde. III. Eodemque curato ſenſus vigent.

16. Verum, cum (*F*) tres ſint interiores ſenſus, an hi ſedibus ſint discluſi, maxima diſſenſione certatur: nos ſequimur Arabum ſcholam, quæ ſingulis ſenſibus ſingulas ſedes aſſignat.

Sēſus inte-riores tres an ſedibus ſint disclu-ſi?

17. Itaq; organum ſenſus communis anterior eſt cerebri pars, quæ humidior eſt, & ad recipiendum aptior.

18. Deinde, cum hic ſenſus ſenſilium ſpectra & imagines apprehendat, & hæ ad primam cerebri partem tanquam externis ſenſibus viciniorem transmittantur, iure debuit in hac ſede collocari.

Sensus cō-munis or-ganon.

19. Vtrum vero interiorum ſenſuum actiones à temperie

Alia quæ-ſtio.

perie pendeant cerebri, vel à conformatione, hoc est, an similares sint vel organicæ actiones, quæstio est obscurissima.

20. Mixtas esse actiones ex organicis & similaribus, persuadet vel sola hæc ratio, quia tum conformatione læsa, tum quoq; mutato temperamento, actiones sensuum intercipiuntur, & non raro prorsus abolentur.

2. Phantasia quid?

21. Cæterum (*G*) Phantasia est sensus interior, species à sensu communi perceptas, vel à se formatas, diutius retinens, & diligentius examinans. *Vide Aristot. 3. de anim. text. 161.*

22. Hæc inest tam brutis quam hominibus. Et in illis summa est animæ vis, omnisque eorum cogitatio, iudicium & æstimatio de particularibus & singularibus hinc oritur; vnde etiam particularis ratio vocatur: in his autem mens hanc inferiorem regit, si non quiescit. *Aristot. 3. de anim. c. 3. text. 162.*

23. Somni enim tempore, cum sæpe hæc facultas vagetur libera, absurda multa resque plane diuersissimas colligit & cogitat, sicut in morbis idem non raro contingit.

24. Nonnulli addunt æstimatricem & cogitatiuam, & illam brutis tribuunt, dum nimirum ouis lupum, quem sensu non cognouit, fugit, hanc in homine vim affirmandi & negandi habere volunt.

25. Sed sufficit ad res sensiles concipiendas sola phantasia, & aliam quærere superuacaneum. Inimicitia enim illa quorundam animalium à phantasia & naturali instinctu oritur: cogitatiuam autem non esse à sensibus, sed à rationalis animæ facultate, dubium non est. *Zab. libr. de facult. animæ.*

Phantasiæ obiectum.

26. Obiectum (*H*) phantasiæ sunt sensilia à sensu communi communicata: vel etiam imagines rerum, quas sua vi ex quapiam interna causa sibi effingit & efformat.

Organon.

27. Organum (*I*) eius est medius cerebri ventriculus, qui anteriore est siccior, & ad conseruandum aptior.

28. Itaq; ex huius temperamento bonitas vel tarditas ingenii iudicatur. Quibus enim hæc pars est minus bene temperata, illis hic sensus non ita excellens inest, sicut & in ratiocinando & iudicando facilè hallucinantur.

29. Ter-

Tertius (*K*) interior sensus dicitur Memoria, quæ 3.
ecies omnes sensibiles iudicatas atque cogitatas tan- Memoriæ
m depositum recondit ac seruat, vt eas, cum opus fue- definitio.
exhibeat.

Hæc duplex à nonnullis efficitur, Sensitiua vna, al- Memoria
a Intellectiua, quæ in ipsa animi nostri substantia insi- duplex.
, quam tradidit Aristot. cum docuit, animam esse lo-
n specierum, non totam, sed intellectum. *3. de anim. c. 4.*
t. 6.

Hanc vero intellectiuam memoriam ipsumque intel-
tum vnam eandemque esse animi facultatem, nec re aut
ntia siue specie diuersam, hæc persuadent. I. Quia eius-
n est seruare habitus, & iis vti. Intellectus seruat habitus
morandi, id est, species intelligibiles, vt docet Arist. qui
llectum patientem vocat locum specierum. Ideoq; ea-
n facultas erit, quæ iis vtitur intelligendo & memoran-
Arist. 2. de anim. c. 4. tex. 7.

II. Frustra ponitur facultatum multitudo, vbi suf-
t vna potentia. Sat autem est vna facultas ad intelligen-
n & recordandum non minus, quam ad apprehenden-
n & iudicandum.

Relicta ergo intellectiua, de sensitiua dicendum,
m licet quidam ex sensuum numero eiiciant, eo quod
n cognoscat, sed conseruet, illis tamen respondemus.
Quod conferat ad sensationem, quia conseruat spe-
s sensibiles, quæ conseruatio non minus necessaria
, quam ipsa diiudicatio. II. Nec tamen prorsus desti-
facultate percipiendi; quomodo enim eas conseruare
sset?

Memoriæ (*L*) itaque sensitiuæ obiectum sunt omnes Memoriæ
cies præteritæ, quæ sensibus perceptæ fuerunt, quarum sensitiuæ
saurus & veluti promptuarium dicitur. *Arist. lib. de me-* obiectum.
r. cap. 1.

Et solæ res præteritæ memoriæ subiiciuntur quemad-
odum externo sensui tantum præsentes, & spei futuræ
ntaxat. *Arist. ibid.*

Estque (*M*) facultas hæc animæ sentientis propria,
n intelligentis. Alias enim præter hominem nullum
imal memoriam haberet, quam tamen brutis quoque
imantibus conuenire palam est, quæ aliquem tempo-

ris ha-

ris habent sensum. *Arist. ibid. & 1. Metaphys. 11.7. Ethi[...] rum cap. 3.*

37. Eam enim satis probant manifesta memoriæ indic[...] quæ in brutis deprehenduntur. Nam certa loca, nidos, la[...] bula repetunt, sobolem internoscunt. Somniare etiam [...] quos, canes, boues, oues, capras, tradit *Arist. 4. de hist. ani[...] c. 16. Scal. exer. 307. sect. 28.*

Quomodo fiat memoria.

38. Fit memoria, quando res sensibus perceptæ veluti p[...] cturam quandam in anima sentiente, eiusque organo r[...] linquunt, quemadmodum sigillum sui vestigium in c[...] ram imprimit, quod amoto sigillo remanet. *Arist. lib. d[...] mem. cap. 1.*

Recordatio quid?

39. Harum perceptarum & in animo impressarum im[...] ginum motio dicitur (*N*) Recordatio, quam Græci ἀνάμν[...] σιν, vulgus Reminiscentiam vocat. *Arist. lib. de mem. & r[...] minisc. c. 2.*

40. Reminiscentia ergo est progressio, qua potentia m[...] morandi ex aliquo, aliquibusve memoria comprehensi[...] venit in cognitionem eius, quod nec memoria occurreba[...] nec à memoria penitus exciderat. *Arist. ibid.*

Memoria à recordatione quid differat?

41. Differt memoria à recordatione, quod illa brutis an[...] mantibus competat, solus vero homo reminiscendi facu[...] tatem habeat. *Arist. ibid.*

42. Plura namque ad reminiscentiam, quam ad memo[...] riam requiruntur. Licet enim ambæ in eo conueniant[...] quod nec meminisse, nec reminisci possimus eius rei, cuiu[...] in nobis simulacrum euanuit, tamen vt memoremus sat est[...] rem antea cognitam, vt cognitam, apprehendere: ad remi[...] niscendum autem requiritur antecedens obliuio, cum no[...] titia iterata alicuius rei, quæ non exciderat, & ex qua ad e[...] ius, quam inquirimus notionem consecutione quadam &[...] discursu, prouehimur. *Arist. ibid.*

43. Ex eo enim vestigio, quod permansit, intellectus rem visam, auditam, fictam, cogitatam, discurrẽdo totam reuocat in memoriam: coloris enim, gesticulationis aut memorabilis & insignis cuiusdam circumstãtiæ recordatione homo à 20. annis forte non visus redit in memoriam.

44. Ideoque qui celeritate ingenii valent, facilius reminisci queunt, nimirum quia in discurrendo expeditiores sunt. *Arist. lib. de mem. & reminisc. c. 1.*

45. Cæ-

Cæterum (O) organum memoriæ ſenſitiuæ eſt po-ma cerebri pars, quæ occipitium vocatur, idque hæc in-a comprobant. I. Quia læſa ea parte offenditur me-ria, & eo loco percuſſos rerum cepit obliuio. II. Pars eſt ſolidior, vt tenacius hæreant infixæ ſpecies. III. Cum ordari volumus, quaſi natura nos docente, occipi-m ſcalpimus, vt memorandi vim quodammodo ex-mus. Memoriæ ſenſitiuæ organon.

Pro diuerſa vero cerebri temperatione vel acrior vel etior eſt memoria. Sedis enim temperamentum me-ria vtplurimum ſequitur.

Nam quibus temperatum eſt, moderate nimirum dum, frigidum, humidum & ſiccum cerebrum, his fir-or eſt memoria.

Quibus nimium humidum eſt, hi facile quidem percipiunt, ſed ſtatim etiam obliuiſcuntur. In humido m, teſte Scalig. multi ſpiritus commeantes ſeſe tan-m circuli interſecant. Vnde pueri, cum ob hanc cau-n, tum quia in continua incrementi agitatione verſan-, parum ſunt memores. *Ariſt. de memor. c.1. Scal. exerc. 7. ſect.28.*

Immodice ſiccum cerebrum difficulter rerum ſimu-ra admittit, ideoque ſenes præcipiti iam ætate, quibus mbra inareſcunt & rigent, difficilis ſunt memoriæ. *iſt. ibid.*

Quinetiam aliarum primarum qualitatum exſupe-ntia memoriam labefactat, præſertim frigoris, quod o-nes animales functiones torpidas reddit, & ſpiritus tar-s efficit.

Spirituum enim non familiarium, ſed animalium cla-ate & mediocri ſubtilitate bonitas memoriæ non parum atur.

Hæc de memoria, quam Plato Matrem vocat Muſa-m, & ſapientia matrem ſuam fatetur, ideoq; ab Ariſt. in-prudentiæ partes numeratur. *lib.6. Ethic. c.5.* Memoria Mater Muſarum.

Huic contraria Obliuio, in homine eſt diſiunctio tus intellectus à ſpeciebus, per otioſos aut nimium ne-tioſos vapores ſubeuntes atque inſinuantes ſeſe, qui ioſi dicuntur, quod non recordantur. *Scalig. exerc. 307. ſect.28.*

Com-

COMMENTARII.

Sensus interiores cur sic dicti.

DIcuntur (A) sensus interni, quia nullo externo corp instrumento sua sensilia percipiunt, sed ipsorum orga interna sunt. Deinde, quia non simpliciter accipiunt sua sen lia ab istis, quæ sunt extra, sed intra etiam habent sua sensil adeoq; etiam res absentes apprehendunt. Hinc etiam patet, teriores hos sensus exterioribus longe esse præstantiores. Long enim præstantius est, res non solum præsentes, sed etiam abse tes percipere. Ad hæc externi singuli circa vnum tantum ob ctum sunt occupati: singuli autem interni omnia exterior sensuum obiecta apprehendunt & iudicant. Visus enim co rem duntaxat eiusque differentias percipit, auditus sonoru At sonorum & colorum dissimilitudines non visus vel au tus, sed interior sensus cognoscit. His etiam internis sensib discernimus dulce ab amaro, frigidum à calido, quadratum rotundo, eorumque iudicium se extendit ad contraria diue

Obiectio.

& similia. Dicet aliquis, an non singuli sensus exteriores c gnoscunt se sentire, suamque operationem habent perspecta vt visus visionem, auditus auditionem? Respondet Aristot les 3. lib. de anim. cap. 2. negatiue. Et quanquam non desunt

Solutionis rationes.

eius interpretibus, qui affirmatiuam tuentur sentẽtiam: Ar stotelis tamen opinio verior est, & sequentibus innititur r

1\. tionibus. Prima desumitur ex textu 138. Sensus exterior n agit, nisi moueatur à suo obiecto. At à suis operationibus n moueri neque affici potest. Ergo easdem non sentit. Visus erg non percipit suam visionem, neque auditus percipit se audir

2\. 2. Nulla virtus organica & materialis in se ipsam potest ager seque & suam operationem cognoscere. Sensus externi sunt p

3\. tentiæ organicæ. Ergo suam sensationem non percipiunt. 3. Sen sus exteriores ita vocantur, cum quia organa habent externa tum imprimis quod externa obiecta apprehendant sine aliqu cognitione. Ergo ab illis nulla fit operatio siue cognitio obie ctorum.

Numeri sensuũ internorum ternarii ratio.

B) Plures vno sensus esse internos, nempe tres, ex ipsorum o perationibus diuersis, quas in nobis experimur, & in aliis ani mantibus conspicimus, ita colligimus: Quot sunt differenti operationum, totidem etiam sunt potentiæ siue sensus interio res. Atqui tres sunt distinctæ differentiæ actionum. Ergo toti dem etiam sunt potentiæ, siue principia operationum, totidem-

qu

...nsus intra cerebrum operantes. Minorem confirmo. Pri-
...mim est actio, qua species sensuum exteriorum & istarum
...rum differentiæ apprehenduntur; apprehensæque distin-
...tur: & hoc est munus potentiæ interioris, quæ dicitur sen-
...mmunis, in quem vndiq; conueniunt externorum quinq;
...um obiecta. Secunda actio est, qua acceptæ rerum species
...entius examinantur, pleniusq; expenduntur: eiusq; opera-
...s potentia dicitur phantasia, quæ species istas diutius con-
...t & retinet, eiusq; beneficio animalia etiam absentium
...torum habent sensum, vt canis aqua calida perfusus et-
...frigidam deinceps refugit. Tertia actione species ita inter
...iudicatæ conseruantur, cuius potentia vocatur memoria;
...differt à sensu communi, quòd retineat absentes imagines
...tionum, communis autem tantum præsentes. A phanta-
...utem discriminatur, quod memoria fiat cum additione
...ircumscriptione temporis præteriti. Ex hisce tribus opera-
...um differentiis triplicem esse facultatem siue tres sensus
...riores, liquet.

...C) Inuento numero interiorum sensuum, speciatim de sin- *Sensus cõmunis.*
...is disseramus; exorsi à sensu communi, qui ita vocatur, non
...d circa sensibilia communia versetur, cum illud etiam ex-
...is & particularibus sensibus competat, sed quia censet &
...icat omnium externorum sensuum obiecta, vnde alias di-
...r αἴσθησις αἰσθήσεων, sensus sensuum, & sensus agens. Hu- *Tria distincta officia.*
...sensus tria distincta sunt officia, quorum primum est ap-
...hendere & percipere externorum sensuum actiones. Est
...quam communis Iudex sedens pro tribunali, excipiens o- 1.
...ia ea, quæ foris externi sensus ab obiectis perceperunt. Vnde
...e ab Aristotele comparatur centro circuli & fonti. Sicuti
...m omnes lineæ ductæ à circumferentia circuli conueniunt
...entro: ita omnes sensus exteriores eorumque obiecta in hoc
...su conueniunt, ibique completa & perfecta fit operatio sen-
...uæ potentiæ. Et quemadmodum à fonte multi deriuantur
...uli, ita sensus communis omnibus exterioribus sensibus in-
...it, & vigorem spirituum illis transfundit, in eodemq; sensu
...mmuni omnes rursus coniunguntur. Secundum munus hu-
...sensus est, non solum apprehendere externorum obiecta, 2.
...etiam à se inuicem discernere & distinguere, videlicet
...bum esse album & non dulce, sonum esse sonum & non odo-
...m, frigidum non esse calidum, amarumque non esse album.

Tametsi enim externis sensibus cõtrarietates obiectorum per-cipiuntur: hæc tamen discretio nulli exteriori sensui comp quoniam circa vnicum obiectum tantum secundum spe versatur, & vna eiusdem est actio. Etsi enim oculus vid mnia colorum genera, sonos tamen aut odores non videt, hos à coloribus discernit, & propterea hæc discretio reue ab alia vi interna, nempe à sensu communi, cui sunt com

3\. *nia omnia propria aliorum obiecta. Tertium & præstan mum eius officium est cognoscere externorum sensuum ac siue operationem. Nullus etenim exterior sensus suam sen cognoscit ve actionem. Neq; enim oculus videt se videre, auris audit se audire, sed huius sensus communis benefici animal se videre, audire, gustare, odorari, tangere. Non au putabis hoc in nobis fieri à mente, quoniam etiam bruta malia, in quibus nullus est intellectus, percipiunt & agnosc suas sensationes. Sentiunt enim se videre, se audire, se latr &c. Neque etiam in homine hoc est mentis officium, quia suum perceptiones sunt tantum rerum singularium. Intellec enim versatur circa vniuersalia. Vsus ergo & finis, prop quem datus est iste sensus, est tantus, vt homines quoq; me præditi nihil fere in vita agant, quod ab hoc sensu non pr ciscatur. Hoc enim sensu occupati sumus circa victum & mictum, quod idem hoc quoq; sensu bruta agunt, quæ sibi p spiciunt de futuris & necessariis. Sic enim formicæ, apes, a neæ, hoc sensu & phantasia tam multa solerter efficiunt, vt tione aliqua prædita esse vulgo putentur. Hominibus aut natura hunc sensum est largita, vt inseruiat intelligentiæ, q fere nihil propter imperfectionem ex peccato originis contr ctam sine hoc sensu intelligit.*

De hoc sensu quæstio.

D) *De hoc sensu quæritur,* vtrum sit vnus & simplex, an v ro multiplex? *Multiplicem esse hoc argumentum docere via tur: Obiecta diuersa & varia plures & diuersos requirunt efficiunt sensus. Sensus communis circa multa differentiaq obiecta versatur. Ergo sensus cõmunis non simplex & vnicu sed multiplex erit. Respondetur: per se & in se vnus est, & vn eademq; operatione simul & indiuidue disparatorum, vt col ris & soni, differentias percipit non aliter quam visus albi nigri, & propterea re & numero vnus est: per accidens auten est multiplex. Iudicans & sentiens visiones, quodammodo es videns, iudicans odores olfaciens est, & sic de reliquis sensibu*

E) *Cum*

) Cum sensus communis sit facultas organica, quod vel
liquet, quoniam etiam in brutis inuenitur, in quibus o-
facultates suis vtuntur organis, quodnam sit eius orga-
, diligenter inquirendum. Nam quæstio est non leuis, vbi
rpore animalis consistat? *De qua tres discrepantes inue-*
sententias. Prima est Aristotelis, qui lib. 3. de partibus ani-
ium, c. 4. originem neruorum in corde ponit, & propterea
um etiam communem in corde collocare videtur. Imo in li-
de somno, c. 2. & de iuuentute, c. 4. sensum communem a-
e in corde statuit. Altera sententia est Medicorum, & im-
nis Galeni, qui 8. de vsu part. c. 4. eundem indistincte in ce-
o collocat. Tertia est Arabum, Auicennæ videl. & Auer-
s, & recentiorum fere omnium, qui sensum communem &
quos interiores sensus in cerebro statuunt, sed eosdem locis
edibus distinctis cerebri seclusos esse docent, & aliam com-
ni, aliam phantasiæ, aliam deniq; memoriæ tanquam pro-
m organum attribuunt. Nos primum ab Aristotele recedē-
cum Galeno organum sensus communis & reliquorum in-
orum cerebrum esse statuimus, moti rationibus subsequen-
us: 1. Vbi est origo neruorum ibi est fons & principium senti-
di. Sed à cerebro est origo neruorum, quemadmodum anato-
a inspectio certissime demonstrat, non autem à corde. Ergo 1.
ebrum est principium sensus scilicet instrumentale. 2. Ner- 2.
uanto sunt cerebro propinquiores, tanto latiores & maiores
spiciuntur. Ergo ex cerebro sumunt suam originem. Conse-
entia desumitur ex ipsius Aristotelis concessu, qui ob id pu-
venas & arterias esse à corde, quod iuxta cor sint latiores.
Si neruus aliquis inter cor & cerebrum in cane viuo dissecto 3.
l alio animali ligetur in medio experientia docet, partem e-
dem nerui superiorem versus cerebrum moueri & sentire,
feriorem vero partem versus cor nec sentire, nec moueri. Er-
cerebrum principium est sensitiuæ facultatis. 4. Quo mem- 4.
o læso sensus perit, id merito est organū sensus. Ratio est, quia
nta est connexio facultatum animæ corporearum cum cor-
re, vt sine instrumenti ministerio nihil queant efficere, ideoq;
gano affecto sensus etiam actio læditur. At affecto cerebro
lla facta iniuria cordi sensum oblædi & interire videmus.
t contra corde læso, nulla fit sensionis læsio. Ergo cerebrum,
on cor principium & fons est sensus. Hæ rationes Aristotelis
inionem euertunt.

Quod-nā sit sensus communis organon & vbi in corpore animalis consistat?

De hac quæstione tres Phil. sententiæ.

1. Aristotelis.
2. Medicorum.
3. Arabum.

Aristotelis reiecta quatuor rationibus.

Sẽsus interiores tres an sedibus sint disclusi?

Auctor cõtra Fernelium affirmatiuam sententiam tuetur persuasus 5. rationibus.

F) *Cæterum eosdem interiores sensus non indistincte i*
niuerso cerebro esse repositos, sed sedibus & subiectis disc
atque sensus communis sedem esse in anterioribus cerebri
triculis, phantasiæ in medio, memoriæ autem in postremo
cum Arabibus credimus. Et quamuis Fernelius libr. 5
physiologiæ contrariam defendat sententiam, & hanc nost
absurdã & futilem nominare non erubescat: nos tamen
in parte merito ab illo recedimus, sequentibus persuasi fu
mentis: 1. Differunt primis subiectis, & sedibus sunt ex
sa, quorum vno pereunte alterum manet illæsum. At e
rientia testatur, læso vno sensu interiori reliquos seruari i
lumes. Ergo re ipsa & subiectis siue organo differunt. M
rem probo: Thucydides refert quosdam Athenienses peste
1. *reptos, cum conualuissent, adeo fuisse orbatos memoria, vt*
priorum nominum obliti fuerint, saluo interim sensu comm
& phantasia, quod vel ex eo constat, quoniam hi potum,
bum & similia agnoscebant & discernebant. Sic alij desipi
tia affecti peruerse iudicant & ratiocinantur; sensu nimir
communi offensam patiente, qui tamen familiares, & q
cunq; eis obuersantur, agnoscunt & præteritorũ me mineru
2. *quod fit, quia phantasia & memoria non læduntur. 2. L*
memoria restituitur admotis occipiti remedijs, & conturb
imaginatione vel discretione Medici vel anteriori vel me
cerebri parti soli remedia non sine felici successu applican
Ergo memoriæ sedes est in posteriori capitis parte, reliquor
3. *sensuum in anteriore & medio. 3. Si interiores sensus n*
subiecto, sed ratione tantum differrent, sequeretur vnum
alterum agere non posse. Sed hoc est falsum. Ergo & illu
Consecutionem probo, quia quicquid agit, agit in aliud,
non in se ipsum: agens autem & patiens substantia & subiec
differunt. Eorum vero, quæ ratione differunt, nulla est acti
nullaque passio. Minorem confirmo. Communis sensus agit
φαντασίαν & memoriam, quoniam rerum sensiones percip
4. *& propterea locis differunt, alioqui in sese agerent. 4. Si sen*
sus communis in anteriore cerebri parte non collocaretur, no
posset species ab externis sensibus acceptas apprehendere &
se recipere. Sed hoc est falsum. Ergo & illud. Consequenti
probatur, quoniam istæ imagines necessario ad primam cereb
partem, tanquam externis sensibus viciniorem, prius, quam
ad alias partes, transmittuntur. Istæ enim species certo ordi
ne a

[o]biectis externis ad sensus externos, ab his ad vicinius [ips]um anteriorem cerebri partem, & inde ad medium, de[inde] ad posteriorem transferantur oportet, quia nihil transit [ab ex]tremo ad extremum. 5. Perfectum & imperfectum vno [eodem]que tempore re & subiecto differunt. At phantasia [quam m]emoria imperfectior, quoniam illa nudas tantum conti[net sp]ecies absque comprehensione vllius temporis, hæc au[tem e]as vna cum additione præteriti temporis conseruat. Er[go vn]o eodemque organo non continentur, sed subiecto reque [d]ifferunt. Hæc fundamenta nostram confirmant sen[tenti]am. 5.

[I]) Primo huius sensus nomen est perpendendum. A Græcis [dici]tur φαντασία, ἀπὸ τοῦ φωτὸς à luce & lumine. Cum enim [imag]inatio earum sit rerum, quæ actu sunt percepta, & visio [inter] sensus externos sit præcipuus & acerrimus, nomen φαν[τασία]s apud Græcos ab eo, quod est in visu præcipuum, desum[ptum] & ortum est. Visio enim sine lumine fieri nequit, & sic à [lumi]ne φαντασία nominatur. Latini interdum hanc appella[tione]m retinent & phantasiam visionem, & phantasma vi[sum] à visu appellant, quemadmodum Cic. lib. 4. Acad quæst. [& lib]. Tuscul. quæst. & pluribus alijs in locis nominat. Inter[dum] vero vocat imaginationem, quo vocabulo Plinius etiam [lib.] 8. c. 1. vtitur. I. Nomen phantasiæ explicatũ.

[Se]cundo videndum, an à sensu communi differat phanta[sia]. Reperiuntur enim, qui idipsum negant, hoc persuasi argu[men]to: Phantasia habet idem cum sensu communi obiectum. [Ergo] sunt idem. Antecedens probatur, quia phantasia percipit [sensi]bilia per sensus exteriores, sicut quoque ipse sensus com[mun]is. Respondet Toletus Iesuita, non tantum idem, sed aliud [etia]m phantasiæ esse obiectum. Deinde licet idem habeat ob[iect]um, non tamen eodem modo circa illud versatur: sensus e[nim] communis per sensus exteriores immutatur ab illo obie[cto, a]t phantasia mediante ipso sensu communi. Denique præ[ter i]llam aliam etiam habet actionem, nempe species non sen[sata]s, hoc est, à sensu exteriore non acceptas, percipere. Hi igi[tur] sensus sibi inuicem sunt subordinati, vt superior cognoscat [qui]dem id, quod etiam inferior, sed alio modo, & insuper ali[qui]d aliud. II. An à sensu communi differat phantasia?

[T]ertio, officia phantasiæ inquirenda. Primum est species à [sens]u communi confuso oblatas, ordine adhibito, connectere & III. Phantasiæ munia. I.

2\. *componere. Secundum, easdem species certius atq; exactius iudicare. Longius enim phantasia quam sensus communis p greditur, & sensibilium species accuratius expendit. Terti*

3\. *munus est, conseruare easdem species, & denuo proferre, q ties opus est, etiam amotis & absentibus obiectis externis. S sus enim communis, sicuti reliqui externi sensus, est tan sensilis rei præsentis, & remota re sensili hi omnes sensus d nunt: phantasiæ autem etiam absentium est rerum, & ex tatur à formis sensilium rerum, quæ remanserunt. Hinc fit etiam absente lupo ouis tamen sensum habeat & quasi r quias percipiat vocis lupinæ. Sic homo etiam absente equo asino, tamen qualis sit equus vel asinus, quæ eorum vo scire potest, quoniam horum formas in phantasia habet re uatas. Sic equus calcaribus à sessore exagitatus velocius inde incedit, qui tactu sentit calcaria inferre dolorem, & su communi agnouit, eundem esse malum: huius autem ciem retinet phantasia, & deinceps malum declinat. C percussus ab hero fugit, quia tactu & sensu communi agno verbera dolorem inferre, & huius doloris speciem reti phantasia, & ob id hominem percutientem postea fugit.*

IV. Obiectum phantasiæ.

H) *Quarto obiectum phantasiæ diximus esse* αἰσθη *quemadmodum etiam sensus communis & memoriæ su obiecta, sed hoc interest, quod sensus illa ab exteriori apprehendit & cognoscit, phantasia autem exactius iu cat, custodit & reseruat: memoria vero notionem temp addit. Neque vero hæc tantum sensilia ab externis se bus percepta phantasiæ sunt obiectum, verum etiam ph tasmata siue visa & spectra, quæ sua vi ex quapiam int na causa sibi effingit & efformat, quæque in sensu exterio non fuerunt, & in natura non sunt, neque fiunt, à phan sia comprehenduntur, vt finguntur istiusmodi plurima à ctoribus & Poetis, quemadmodum sunt imagines cent rorum, aliorumque monstrorum, quæ nec sunt in rerum tura, nec omnino esse possunt. Item si quis imaginetur lantes homines, alatos ceruos, aut se regem vel doctissim esse, &c.*

V. Organum.

I) *Quinto & vltimo, organum phantasiæ est media rebri pars, quæ anteriore paulo est siccior, vt species impri diutius retineri possint. Nam sicut humidum bene recipit, siccum bene conseruat, sicuti cera siccata formas impressas*

rabil

[…]lius retinet. Hæc autem sano modo sunt accipienda. Non [...] talis siccitas intelligitur, quæ in media cerebri parte o[...]no dominetur, quia hoc ipsum pugnaret contra cerebri [tem]peramentum, quod frigidum est & humidum, sed hoc tan[tum] volo, partem mediam esse minus humidam, & aliquo [mod]o magis siccam & duram, quam sit pars anterior. Hic [ita]que sensus in alijs est excellentior, qui scilicet hanc ce[rebr]i partem bene temperatam habent, & id genus homi[nes] arguti & industrij dicuntur. Quæ organi temperatio pro[ue]nat partim ex natura, partim ex congrua & optima vi[ct]us ratione.

[…K]) De memoria primo dubitatur, an sit sensus. Sensus enim [cog]nitionem denotat, hoc est, obiectum suum percipit & co[gno]scit. Memoria autem nihil percipit & cognoscit, sed tan[tum] conseruat, & quasi promptuarium est. Ergo memoria non [est] sensus, sed tantum cognitioni immediate inseruit. Respon. [...]m Zabarella, non simpliciter is debet dici sensus, qui perci[pit] & cognoscit sensilia, sed etiam qui aliquid confert ad sen[sa]tionem. Memoria ergo dicitur sensus, qui conseruat species [sen]siles, quæ quidem conseruatio non minus necessaria est, [qua]m ipsa diiudicatio, quia est tanquam liber apertus, in quo [pha]ntasia inspicere & veluti legere potest imagines rerum sen[sib]ium. Nec tamen prorsus destituitur facultate percipiendi, [qu]ia nisi acciperet imagines & species, easdem conseruare non [po]sset. Rursus autem, dicet aliquis: φαντασία rerum formas, [qu]as sensus præbuerunt, continet. Ergo duo tantum sunt inte[rio]res sensus, & memoria merito vt superuacanea, & cuius [nu]llus est vsus, repudiatur. Dupliciter responderi potest. Pri[m]o phantasiam rerum species non constanter, nec diu retinere; memoria vero diutius easdem veluti insculptas inhærere. [D]einde memoria tantum circa præterita versatur, φαντασία [ci]rca præsentia.

I. Memoria an sit sensus.

Instantia mota.

Respons.

[…L]) Secundo obiectum memoriæ idem esse diximus, quod re[li]quorum sensuum, quicquid scilicet in illos cadit, omnes[q]ue species, quæ ab illis perceptæ fuere, quatenus cum diffe[re]ntia & mentione temporis præteriti comprehenduntur: nam [&] phantasia easdem comprehendit species, sed sine tempo[ri]s præteriti conditione, in quo hi duo sensus differunt. Me[m]oria ergo est præteritorum: præsentium enim non memini[m]us, sed ea sentimus & cognoscimus, futura autem res non

II. De memoriæ obiecto.

memoria, ſed opinione, vel ſpe & expectatione compreh
Obiectio. *poſſunt, vt docet Ariſt. lib. de memor. c. 1. At obijcis: Mem*
mus interdum aliquem rediturum. At is futurus eſt. Ergo
Reſponſ. *moria etiam eſt futurorum. Reſpondeo, non eſt proprie me*
ria, ſed potius opinio, quia opinamur & credimus & ſci
aliquem eſſe rediturum, & ſic memoria eſt teſtimonij ſeu
miſſi de reditu iam antea facti.

III. Memoriã eſſe facultatem propriam animæ ſentientis. M) *Tertio ex iam dictis quodammodo conſtat, memori*
eſſe propriam affectionem animæ ſentientis, idque vlteriu
Ariſtotele ita confirmamus: Quæcunque non ſine tempore p
cipimus & cognoſcimus, ea ad ſentientem animæ faculta
pertinent. At quæcunq; meminimus, non ſine tempore me
nimus, vt ante probatum eſt. Ergo quæcunq; meminimus, ſ
tiente animæ parte meminimus. Maior probatur: Quocun
Rat. 1. *percipimus magnitudinẽ, eo quoq; percipimus tempus & m*
tum, ſiquidem nullus motus ſine magnitudine, & nullũ te
pus ſine motu eſſe poteſt. Atqui magnitudinem percipimus ſ
2. *ſu communi. Ergo eodem tempus etiam percipimus. Dein*
multa alia bruta animalia memoriam habent. Nullum a
brutum animal intelligit, ſed tantũ ſentit. Ergo memoria n
eſt in intelligente, ſed ſentiente anima. Minor probatur; Ca
enim meminit, quis olim ſibi benefecerit, & ob id huic cau
blanditur tanquam benefactori. Contra à quo ſemel fuit l
ſus, hunc tanquã hoſtem latratu perſequitur, etiam poſt mu
tum temporis interuallum. Sic refert Aulus Gellius de leon
qui olim Romæ in circo ſuum Medicum agnouit, qui olim ei ex
traxerat ſpinam ex planta. Nec tamen in omnibus brutis an
malibus memoria ineſt, ſed in quibusdã proprie eſt nulla. Ce
uario enim quamuis in fame mandenti, ſi reſpexerit, obliuiu
cibi obrepere aiunt, digreſſumq; aliud quærere. In ijs ergo tan
tum, quæ tempus aliquo modo poſſunt cognoſcere, memoria de
prehenditur. Semper enim ſi quid memoria comprehendimus
nos prius aliquid vidiſſe, vel audiuiſſe, vel didiciſſe ſentimus
Prius autem & poſterius eſt in tempore. Ergo vbi temporis ſen
Obiectioni occurritur. *ſus non eſt, ibi nec memoria inuenitur. Dices: Si hæc faculta*
animæ ſentientis eſt propria, cur ergo etiã meminimus eorum
quæ mente percepta fuerunt? Reſpondet Ariſtoteles, id fieri pe
accidens. Nam abſque imaginatione & phantaſia nihil intel
ligimus. Memoria igitur eſt rerum intelligibilium, non quate
nus ſunt intelligibiles, ſed quatenus primum ſenſu percepta

deind

...de intellecta fuerunt. Ex quibus illud consectarium sequi- ...animas liberatas à corpore non meminisse, cum nec senti- ...nec ad intelligendum phantasmatis vtantur.

IV. De recordatione siue reminiscentia.

...N) Quarto nunc loco de recordatione quædam adijcienda. ...c brutis non tribuunt Philosophi, sed soli homini: cuius rei ...sa hæc ab Arist. assignatur, quod illud tantum animal re- ...latur, quod συλλογίζεσθαι, hoc est, ratiocinari, & βουλεύεσθαι, ...est, deliberare potest. At solus homo hoc facit. Ergo solus ...o reminisci potest. Maior probatur, quia recordatio est ... aliquo discursu, vt ex antecedente consequens intelliga- ... Homines autem soli discurrũt, & ex vno ad aliud cogita- ...e & ratiocinando transire possunt ad ea recognoscenda, ... aliquo modo exciderant. Tanta autem facultas brutis ... inest, vt possint id, quod sese vltro non offert, iudicio quo- ...n tanquam medio inquirere, sed ad reminiscentiam & re- ...dationem mente opus est, quæ ex circumstantiis locorum, ...porum, personarum, aliarumque rerum repetitis, ea quæ ...moria exciderant, resumat atq; recolligat, & ad animum ...ocet. Ex eo enim vestigio, quod permansit, intellectus rem ...am, auditam, fictam, cogitatam totam reuocat in memo- ...m. Exempli gratia: Coloris, gesticulationis aut alterius me- ...rabilis, & insignis cuiusdam circumstantiæ recordatione, ...mo à viginti annis forte non visus redit in memoriam. Sic ...eger versus recurrit ex primæ syllabæ memoria. Si quis enim ...minit horum verborum, Troiæ qui primus ab oris, *non ...ulto negotio recordatione deinde totum versum colligere po- ...t,* Arma virumque cano. *Pari modo si recordari velimus, ...id ante octiduum factum fuerit, vel audiuerimus, incipi- ...us ab hodierno die, & progredimur ad hesternum, & sic de- ...ceps, donec perueniamus ad nudiumoctauum diem, vbi re- ...rdari possumus eorum, quæ inuestigare cupimus. Vnde etiam ...ythagorei confirmandæ memoriæ gratia singulis diebus ve- ...eri antequam cubitum se conferrent, totius diei acta recolle- ...runt, vbi ordine ipsis fuit opus ad singula inuestiganda. Ex ...is ergo constat discrimen memoriæ & recordationis, quorum ...nim firme & certe recordamur, eorum est memoria, & ea ...eminisse dicimur. Hæc enim sine discursu infixas species te- ...et, prompteque meminit: sed recordatio per indicia tanquam ...vestigia quædam discurrens ea, quorum non integre supersunt ...magines, recolligit & in animum reuocat.*

 O) Quin-

V. De organo Memoriæ.

O) *Quinto & vltimo loco organum memoriæ est postre cerebri pars occipiti subiecta. Occipitio enim læso memoria vel imminuitur, vel prorsus amittitur, eoque curato repa tur. Hanc esse memoriæ sedem, alij inde quoque probant, q quando obliti sumus rei alicuius, posteriorem capitis part fricare solemus. Vnde & Physiognomi ex occipite memori conijciunt. Qui enim occiput bonum, & in eo quasi tumor quendam magnum habent, eos bonam habere memoriam e perientia confirmat. Valent autem imprimis memoria, qui rebrum in primis qualitatibus probe temperatum habent, vero organum sit intemperatum, aut male conformatum, m moria quoque obladitur; atque hinc fit, vt alij magis, alij m nus hac sensitiua potẽtia naturaliter polleant, nempe quo a magis, aut minus cerebrum fuerit temperatius. Quibus eni cerebrum est moderate calidum & siccum, illi memoriam h bent firmiorem: frigidum sensus hebetat, spiritusq; tardos quasi concretos efficit. Humidum recipit quidem imagines se sibiles, sed easdem etiam facile amittit, ob quam causam pue infirmam habent memoriam: humiditas enim immodica, qu scatent, imaginum impressiones ægre admittit & recipit, & re ceptæ obliterantur, perinde ac si in aquam scripta essent. Im modice siccum cerebrum difficulter etiam rerum simulacr admittit; & ob id senes admodum infirma sunt memoria, tun quia humiditate nimia ipsorum cerebrum scatet, tum quia i dem cerebrum plus iusto est exsiccatum, & subinde duriu redditur. Ex quibus omnibus illud colligitur, ad excitandam memoriam conducibilius & præstantius nihil esse, quam vt corporis & potissimum cerebri temperationi consulamus, id que maxime in norma recte viuendi consistit. Et hoc voluit Plato in Timæo, quando asserit, ad formanda & perficienda hominum ingenia valere & aerem, & præsertim educatio nem Quare, qui memoriam conseruare & augere cupiunt, de bent imprimis versari in aere calido & sicco, aut temperato. Scribit enim Aristoteles lib. 4. Prob. 15. eos, qui inhabitant plagas calidas & siccas, valere & ingenio, & sapientia. Fugiendus est aer palustris, nebulosus & obscurus, fugienda crapula, fugienda Venus & Bacchus: iuuat sobrietas, & moderatio victus, somni & vigiliæ: cibi condiantur origano, thymo, hyssopo, saluia, rosmarino, maiorana, mace. Vel etiam sequente puluere vti possumus, si sumamus acori drachmam vnam &*

Pro Memoria excitanda & conseruãda experimẽta quædam.

dimi-

idiam, cubebarum, macis, ſingularum drachmam vnam, ris albi, piperis longi, zingiberis, ana ſcrup. 2. caryophyllo- rum, croci, cinnamomi, ana ſcrup. 1. thuris albiſſimi drachmã um, ſacchari optimi vncias 3. omnia redigantur in pulue- m, cuius vſus eſt drachma vna pro vice. Exhalationes mo- atæ valent, frictiones, pectinationes crebræ, matutino tem- e, inunctiones capitis factæ ex oleo Philoſophorum, oleo nu- muſcatæ, oleo macis, oleo ſpicæ, oleo caryophyllorum confe- nt. Sed imprimis tuetur & confirmat memoriam meditatio cogitatio, quæ ipſa crebra eſt repetitio eorum, quæ diſcimus, od voluit Quintilianus, dum ait, memoriam duobus iuua- compoſitione & diuiſione, hoc eſt, legitima diſpoſitione ſyllo- mi & methodi, vel etiam analyſi & geneſi recta. Eapropter is non credendum, qui ſtudiis aſſiduo incumbendum, omnia- e euoluenda putant. Rectius vero illi, qui multum, non mul- legenda cenſent, ſi memoriæ conſulendum, alioqui quæ in- rſeris, per vas Danaidum effluunt. Id ne fiat, meditatio cre- a remedio erit. Conſiſtit enim memoria in fida ac ſtabili i- aginum conſeruatione, & propterea aſſiduitas lectionis obeſt mper, nunquam prodeſt.

CAPVT XIII.

De ſenſuum affectionibus, nimirum Somno & Vigilia.

. SEntiens (*A*) facultas hactenus fuit explicata in ſen- ſibus externis & internis, ſequuntur ſenſuum Affe- ctiones, Vigilia & Somnus. *Ariſtot. libr. de ſomn. & vigil. cap. 2.* Senſuum affectio- nes, Somnus & Vigilia.

2. Vt enim in ſomno premuntur & ſopiuntur actiones ſenſuum: ita per vigiliam ad ſuas operationes excitan- tur, & ob id in eadem animi facultate inſunt. *Ariſt. ibid. cap. 1.*

3. Atq; ſolis & omnibus animalibus competunt, vt nul- lum ſit animal, quod aut ſemper vigilet, aut ſemper dor- miat. *Ariſt. ibid. & 4. de hiſt. anim. c. 10.*

4. Hominem autem primæ ætatis ingreſſu plus, quam cæteras animantes ſomno deditum eſſe docet Ariſtot. & af- fert cauſam, quia imperfectiſſimus omnium exoritur, & in- cremento partis ſuperioris exſuperat, atque adeo vaporibus in capite affluit. *lib. 5. de gen. anim. c. 1.*

5. Hinc

Quæstio. 5. Hinc quæri solet, vtrum homines à somno, an potius à vigilia vitam ordiantur? Respondemus, cum non dicatur somnus, nisi à quo quis expergisci potest: infantes autem propter humiditatis affluentiam, & organi imperfectionem expergisci nequeant, non dici eos proprie tum dormire, & proinde hominis vitam nec à vigilia, nec à somno inchoari, sed à torpore illo, per quem ad vigiliam quasi per medium transit.

6. Cum autem (*B*) animal constet & anima & corpore, sicuti sensus nec animæ nec corporis proprius est, ita quoque somnus & vigilia vtriusq; communis est affectio. *Arist. lib. de som. & vig. c. 1.*

7. Ex quibus conficitur, nullum corpus inanimatum dormire & vigilare, cum anima destituatur. *Arist. ibid.*

8. Quin etiam nec plantæ dormiunt, aut vigilant, quoniam anima sentiente non sunt præditæ. *Arist. ibid.*

Somni definitio. 9. Est ergo (*C*) Somnus cessatio naturalis sensus communis & primi, atque exteriorum omnium ad animantium quietem & salutem instituta. *Aristot. libr. de somn. & vig. cap. 3.*

10. Dicitur cessatio sensus communis, quoniam hoc impedito & quiescente omnium exteriorum sensuum sequitur ligatio, vt non possint in suas actiones incumbere. *Arist. lib. de somn. & vig. c. 2.*

11. Non autem absolute omnium sensuum est ligatio, quia opus non est, ligari etiam reliquos sensus internos: quod si enim his contingat, contingit, quia contingit illi.

12. Phantasia enim si quiescit, non quiescit, quia somnum capit, sed quia à sensibus exterioribus, vt internunciis nihil defertur, de quo possit φαντάζεσθαι.

13. Neque etiam facultas rationalis dormit, idque ex actionibus eius, quibus in somno defungitur, colligitur, adeoque somnum à Deo factum non solum ad corporis recreationem, sed etiam ad animæ libertatem asserit Scaliger *exerc. 289.*

Somni causa. 14. Sed videamus, (*D*) quid sensuum ligationem præstet. Constat nullum sensum in actione versari absq; ope spirituum è cerebro influentium. Eapropter causa somni proxima spirituum est detentio, & ab operando prohibitio.

15. In-

Inhibetur autem spirituum communicatio, cum ob- itur via, per quam spiritus commeant, quæ obstructio aporibus è ventriculo in caput ascendentibus, iis dem- e opplentur radices neruorum, per quos spiritus anima- ad externorum sensuum domicilia effundendi erant, entis spiritibus ipsi animali sensu fere omni ablato, so- us obrepit. *Arist. lib. de somn. & vig. cap. 3. & 2. de part. m. cap. 7.* — De causa eius Arist. sententia.

Hanc euaporationem somni causam esse, non ob- ra argumenta probant. I. Quod à copiosiore cibo & u somnus gigni soleat. II. Quod ea, quæ somnifera di- tur, plurimum vaporem sursum efferunt. III. Quod dam morbi somnum efficiunt, in quibus magna hu- ris est abundantia. IV. Quia idcirco infantes & me- cholici somniculosi sunt. V. Quod ebrii, & qui copio- n vinum bibunt, maxime dormiunt. VI. Quia multi inediam insomnes noctes traducunt. *Arist. de somn. & . cap. 3.*

Et hæc Aristotelis est de somni causa sententia: sed eter hanc alia multa ad inducendum saporem confe- nt, idque efficiunt spiritus animales vel absumendo, vel pergendo, vel vacuando, vel obtundendo, vel placide si- ndo; cuiusmodi sunt labor, defatigatio, immodicus cum or, tum frigus, nimia euacuatio, mollis frictio, suauitas, ntus, tenebræ, quibus omnibus de causis spirituum fit de- ntio.

. Hinc (*E*) manifestum fit, sedem somni non in corde, constanter affirmat Aristoteles, sed in cerebro esse, vnde scuntur nerui & sensus, motusque oriuntur. — Eius sedes non in corde, sed in cerebro.

. Neque effugium Scaligeri, quo patrocinium Aristo- lis suscipit, admitti potest, quoniam non tantum secun- m virtutem, verum imprimis propter originem instru- entorum, quasi nerui & venæ ex corde oriantur, cor facit incipium sentiendi, & quoniam hæc instrumenta opplen- r, cor suo munere fungi non posse opinatur. *Arist. lib. de mn. c. 3. Scal. exerc. 289.*

o. Et hæc (*F*) de causis somnum inducentibus. Finis e- is, si moderatus sit, est salus animantis, quæ consistit in vi- um instauratione. *Arist. lib. de somn. c. 2.* — Somni finis.

I. Nam natura animalis defatigata longa & multipli-

ci sen-

ci sensatione, somni tempore calore intus auocato, anim-lium spirituum dispendia resarcit: facultas quoq; natura- in alimenti decoctionem impensius incumbit, cæteraq; suarum partium munia expeditius absoluit.

Immoderatus officit valetudini.

22. Somnus vero immoderatus & intempestiuus non p-rum officit valetudini. Laxat enim membra, calorem na-uum hebetat, grauat caput, stupidos, socordes, obliuioso-reddit, atque ad res libero homine dignas suscipiendas, -gros & inutiles.

De Vigilia.

23. Cæterum cum decoctio vi caloris naturalis, qui ad id collegerat, peracta est, & vapores, qui meatus occl-debant, consumpti sunt, panduntur meatus, calor & spir-tus robustiores effecti ad externa organa diffunduntur, r-ditque actus sensationis, id est, Vigilia. *Arist. lib. de somn. & vigil. c. 3.*

Vigilia quid?

24. Est ergo (G) Vigilia sensuum actio & motus, que- calor & spiritus in omnia membra effusus efficit.

Galli cur stato noctis tempore canant?

25. Hic illud occurrit problema: Cur galli stato noct- tempore expergiscantur & canant? Non defuerunt, qui te-nas horas eis adscribere ausi sint, quod fictitium esse exper-mento comprobauit Scal *exerc. 239.*

26. De hoc dubio variæ sunt sententiæ, quas videre e- apud Scaligerum, sed omissis aliorum placitis dicendum v-detur, vt singulis animalium speciebus conuenit peculiar- instinctus, ortus à qualitatibus & temperie vnicuique spe-ciei propria: ita gallinaceo ex vi natiui sui temperamen- (quod præcalidum est, & cibos facile digerit) competere, v- ei ordinarie circiter mediam noctem soluantur sensus, eo-demque tempore à proprio phantasiæ instinctu cantum & alarum plausum imperari.

De Noctambulis quæstio.

27. Sed quid de iis, qui dormientes obambulant, statu-endum, anne simpliciter experrecti dici debent, an dormi-entes?

28. Cum ad somnum requiratur omnium sensuum liga-tio, & ad vigiliam sufficiat vel vnius solutio, censendum erit iis, qui è lecto surgunt, non simpliciter inesse somnum, sed imperfectum, quandoquidem tactu eos vti negari non de-bet, quoniam terram pulsant, se vestiunt, fores pandunt, ar-ma corripiunt. *Vide Arist. lib. de somn. & vigil. c. 2. & 5. de gen. animal. c. 1.*

29. Cur

Cur vero actum virtutis motricis exerceant, reliquis sensibus externis sopitis, causa est, quia via, per quam cerebri facultas ad motum pectoris & artuum influit, alia est & diuersa, quam ea, per quam in sensuum externorum officinas deriuatur.

Alia quæstio.

Commentarii.

Actenus, cum (A) *de sensibus, qui insunt actu, & circa præsentia sensilia sunt occupati, tum de sentiente facultate, quæ rerum est præteritarum, nimirum memoria & reminiscentia egimus, nunc autem de sensu, qui potestate est & in actum deducitur, cum Aristotele disseremus, deque Somno & vigilia, tanquam affectionibus animalis, quæ in sentiente eius facultate insunt, agemus. Quod autem somnus & vigilia sentientis sint animæ affectiones, ita probat Aristoteles: Quocunque animalia vigilare & dormire percipimus, in eo somnus & vigilia inest. Atqui in sensu iudicamus & cognoscimus animalia vigilare & dormire. Ergo in sensu & sentiente animi facultate somnus & vigilia inest. Minor huius propositionis declaratur communi cõsensu. Quemcunq; enim videmus vel externum aliquod sensile percipere, vt gustare potum, olfacere odorem, vel aliud aliquid agere, quod ab interno sensu efficitur, vt aliquid recitare memoriter; eum vigilare dicimus; & quem eiusmodi aliquid non agere videmus, eum dicimus dormire. Eapropter hinc constat, in eodem subiecto somnum & vigiliam, nempe in sentiente facultate, siue ea re, quæ sentit, animali nimirum, inesse.*

Somnum & vigiliam sentientis animæ affectiones esse.

I. Vtrum sint tum corporis, tum animę communes affectiones?

(B) *Cum animal constet ex anima & corpore, deinde quærit Aristoteles,* vtrum primo sit affectio corporis, an animæ, an vtriusque? *Et probat somnum & vigiliam vtriusq; esse affectionem, hoc modo: Facultas sentiendi & sensus est cõmunis animo & corpori. At somnus & vigilia est affectio sentiẽtis facultatis & sensus. Ergo quoq; est communis animo & corpori. Ex quibus illud consectarium colligitur,* nullum inanimatum corpus dormire & vigilare, *siquidem somnus & vigilia est communis affectio tum corporis, tum animæ. Inanimatum autẽ corpus animã non habet. Sola autem & quidẽ omnia animalia vicissitudine ista somni & vigiliæ sunt prædita: plantæ enim non dormiunt, q̃a sensu carent. Nullum autẽ animal aut semper dormit, aut semper vigilat. Quod somnus perpetuus nõ sit, hinc*

Nullũ inanimatum corp⁹ dormire & vigilare.

Somnum perpetuum non esse.

hinc constat, quoniam à sensu habet animal, quod sit anim[al], cumq; nō in somno, sed vigilia actu sentiat, necesse est, vt à [so]mno interdum excitetur animal, & operationes sensuum e[at], alioqui animal non erit. Vigilias non esse perpetuas ita doc[et] Aristoteles. 1. Quæcunq; naturaliter agunt, quando temp[us] modum excesserint, in quo possunt illud opus exercere, lasse[scunt] & ab opere desistunt. Verbi gratia, si diutius oculi conspe[xe]rint, eos quiescere necesse est, aut cernere amplius non possu[nt]: item si manus diutius comprehenderint, eas defatigari nec[esse] est, vt opus suum perficere nequeant, eademque in cæteris [est] ratio. At sensus & sentire est aliquod opus determinatum [na]turæ animalium. Ergo sensus in animalibus deficiat & int[er]mittat necesse est. Hæc autem intermissio siue quies somnus [di]citur. 2. *Quæcunq; aliquo labore defatigantur, illum labor[em] non perferre possunt. Atqui omnia animalia defatigantur [vi]gilia. Ergo vigiliam non semper perferre possunt, & propte[rea] non semper vigilant.*

Nec vigilias perpetuas: Arist. Ratio 1.

2.

C) *In definitione diximus, somnum* esse cessationem, *q[uæ] est priuatio vigiliarum, qua sensus redeunt ad proprias act[io]nes. Sicuti igitur somno premuntur & priuantur vigiliæ, ita [et] actiones sensuum, quæ operationum priuatio nihil aliud [est] quam cessatio. Vnde acutissimus Auerrhoës, etiam, somn[us] inquit, est ligamentum & quies sensuum: & Paulus Ægin[eta] somnum vocat animalium virium requiem. Diximus esse c[es]sationem* sensus communis & primi, *idq; probamus ex A[ri]stotele hoc Syllogismo: Quocunq; impedito & quiescente, seq[ui]quitur impeditio & cessatio omnium sensuum, non è conuer[so], illius primi & per se affectio est somnus. At sopito & liga[to] sensu communi reliqui omnes necessario sopiuntur, non contr[a]. Nam sensu aliquo particulari quiescente cæteri non quiescu[nt] necessario, sicuti nec ad vnius actionem sequitur alterius act[io]. Ergo somnus primo & per se est affectio sensus communis. D[i]ximus deinde,* exteriorumque omnium, *quia affecto sen[su] communi reliquos omnes sensus affici & sopiri necesse est, v[t] non possint exercere suas operationes, etiamsi obiectum offer[a]tur, idq; manifeste in dormientibus patet, nullo sensu eos qui[c]quam percipere: neque enim vident coram adstantes, nequ[e] audiunt, neq; tactu aliquid percipiunt, donec expergiscantu[r]. Dixi, esse* cessationem naturalem, *quia non quæuis sensuu[m] cessatio, nec semper, si sensus sua functione non vtatur, somn[us]*

Definitionis somni explanatio.

dicitur, vt ſunt defectiones animi, in quibus eſt imbecillitas & vacatio ſenſuum, neque tamen eſt ſomnus, ſicuti neque dementia & furor. In ſomno ergo ligantur omnes ſenſus, vt operari nequeant, vna excepta phantaſia, quæ tum maxime vagatur, cum dormimus: neq; etiam facultas rationalis dormit, idque ex actionibus eius, quibus in ſomno defungitur, colligit Scaliger exercitat. ſupra nominata. Diximus denique, motus quoque ſenſitiui, id eſt, animalis, quia hoc etiam dormientia animalia priuantur, vt membra ſecundum locum mouere nequeant, quia ſcilicet ſpiritus animalis in cerebro cohibitus ad organa ſenſuum non influit. Et quia facultas motiua ſenſitiuæ eſt ſubordinata, fit, ſi hæc non ſentit, vt illa etiam non moueat.

II. Somnus quomodo fiat?

D) Secundo de cauſis ſomni agendum, & quomodo fiat, conſiderandum. Cauſam proximam ſpirituum in ventriculis cerebri cohibitionem ſtatuimus, quandoquidem ad ſenſationes efficiẽdas maxime ſunt neceſſarij ſpiritus animales, adeoq; prima & principalis earum inſtrumentum & cauſa, quando ſcilicet in ſenſuum organa influunt: recte inde etiam colligitur, ſenſum communem & reliquos impediri, quando ijdem ſpiritus in ſenſuum inſtrumenta deriuari nequeunt, ſed in ſenſuum omnium fonte cerebro quieti detinentur. Quæcunque autem hunc ſpirituum motum inhibent, ea ſomni cauſæ antecedentes recte ſtatuuntur. Cauſa autem efficiens, ſpirituum cohibitionem & ſomnum inducens, ex Ariſtotelis ſententia ſola & vnica eſt euaporatio, quæ generata à calore concoquente nutrimentum, & ſurſum leuitate ſui ſubuecta, & cerebri frigiditate condenſata, meatus obſtruit, ne facultas animalis ad organa ſenſuum tota deferri queat, & ſic impedit & quaſi ligat ſenſus, vt ab actionibus ſuis quieſcant. Hanc euaporationem ſomni eſſe cauſam efficientem quibusdam ſignis comprobat Ariſtoteles, quorum primum eſt, quod à copioſiore cibo & potu ſomnus gigni ſoleat propter multam nutrimenti copioſioris euaporationem, ſurſum aſcẽdentem. Secundum eſt, quia omnia

De ſomni cauſa Ariſt. ſententia. Argumentum.

ſomnifera immodice ſumpta aggrauãt caput, propter nimiam 1.
euaporationem, vt opium, mandragora. Tertium, quod pueri, 2.
& qui grandia habent capita & anguſtas venas, ſint ſomno- 3.
lentiores, ob quam quoque cauſam phlegmatici ſomno ad-
modum indulgent. Quartum, quoniam quidam morbi ſo- 4.
mnum etiam efficiunt, in quibus magna vaporum copia eſt

condensata, ut in Lethargo & aliis. Quod autem hæc euap... ratio à calore ventriculi alimentum concoquente fiat, p... mo inde probatur, quoniam in somno exteriores partes fri... da deprehenduntur, cum scilicet calor intro ad viscera ... instrumenta nutritoria reducatur. Deinde quoniam somn... prolixior plurimum nocet, in quo calor nimium resoluit, ... magnam excrementorum copiam generat. Atque hæc a...

Præter Aristotel. causam multæ etiam aliæ.

Aristotelis sententia sint dicta. Sed præter causam ab A... stotele allatam sunt multa etiam alia, quæ ad somnum co... ciliandum & spirituum detentionem conferunt, idque e... ciunt vel absumendo spiritus, vel dispergendo, vel vac... ando, vel obtundendo, vel placide sistendo, eiusmodi sun... labor, defatigatio, immodicus cum calor, tum frigus, nim... euacuatio, mollis frictio capitis, leuis titillatio placide sistu... spiritus, murmura, strepitus aquarum, tenebræ, silentiu... gaudium, cogitationes profundæ, lectio attenta & long... His & similibus de causis intus quoque quiescunt spiriti... & somnus obrepit, donec nutrimento in sanguinem & spi... tus conuerso refocillentur, ut postea ad sensationes peragen... redeant.

III. Somini sedes vbi?

E) Tertio, sedes somni inuestiganda. Aristoteles sicut pri... cipium sensuum cordi tribuit, ita eodem errore implicatu... quietem siue cessationem sensuum cordi adscribit. Verum i... psius est, quoniam ei non cognita fuit origo neruorum, quos ... corde oriri dixit, cum experientia eos in cerebro nasci doce... Neque etiam in somno cor cessat, sed perpetuo mouetur, ut r... cte contra Aristotelem infert Galenus. Sed Iulius Scalig. exc... 289. irridens hanc Galeni instantiam, & Aristotelem ... mnum cordi tribuentem defendere volens, tria attribuit co... di: τὸ ζωτικὸν, principium vitæ, τὸ κινητικὸν, principium motu... τὸ αἰσθητικὸν, principium sensus. Et quia Aristoteles somnu... definit vinculum siue quietem principij sentiendi, & hoc pri... cipium in corde ponit: cor autem in somno non plane ligatu... est & quiescit; secundum principium sentiendi in somno ta... tum ligatum, reliqua autem principia soluta & libera esse, i... eoque hanc Aristotelis doctrinam de sede somni reprehendi n... posse existimat. Verum hoc Scaligeri effugium & patrociniu... Aristotelis admitti non potest, quia non tantum secundu... virtutem, verum etiam propter originem instrumentorum ... quasi nerui & venæ ex corde oriantur, cor facit principiu...

sen...

sentiendi: & quoniam hæc instrumenta obstruuntur, cor suo munere fungi non posse opinatur. Itaque si quis maxime cum Scaligero sentire, & cordi principium sentiendi ex causa efficiente tribuere velit, quatenus ex corde spiritus oriuntur, qui neruis vim sentiendi suppeditant: ratione tamen instrumentorum & causæ materialis principium sentiendi in corde non erit, & nondum Aristotelis opinio, qui hoc sentit, confirmata erit.

F) *Quarto, finis & vtilitas somni attendenda. Hæc autem in genere est salus animalis. Non potest enim esse animal nisi munere suo fungatur: non potest autem munus suum exsequi absque interueniente quiete, quæ conseruat animal; & ita somnus salutis causa animalibus est datus.* IV. Somni finis & vtilitas.

1. *Nam natura animalis defatigata longa & multiplici sensatione beneficio somni vires & spiritus per vigilias exhaustos restituit, membraque motu defatigata ad pristinam naturam & functiones redeunt.*

2. *Deinde somnus quoq; conducit ad actiones animæ vegetantis felicius perficiendas, quæ per animales operationes quodammodo impediuntur. Tempore enim somni calore intus se recipiente coctiones meliores fiunt, nouaque materia spiritibus gignendis reparatur, excrementa mitigantur & minuuntur, meliusq; concoquuntur. Vnde in ijs, qui studiis admodum incumbunt, & continuo vigilant, coctiones & nutritiones fiunt malæ, eosque marcescere & pallescere videmus, & cum alia incommoda, tum in spasmos & desipientiam non raro incurrunt.*

3. *Tertio, Cor tempore somni minus turbatur affectibus, & vires recuperat à diurnis sollicitudinibus debilitatas. Nam cerebrum assidua intentione & cor affectuum motibus arescerent, nisi recrearentur quiete.*

G) *Vltimo, vigiliæ definitio enucleanda, eiusque causæ indaganda. Prima est perfectio coctionis: percocto enim alimento fit eius secretio, nullique aut non tam copiosi vapores in cerebrum ascendunt, & propterea somnum excitare nequeunt, sed animal vigilare potest. Altera est calor natiuus, qui ambiente frigore in angustum coactus augetur, & sic resoluit & dissipat humiditates & vapores, à quibus somnus fouebatur, quibus absumptis meatus ad primum sensorium & reliquorum sensuum organa recluduntur, redeuntque sensationes omnes, propterea quod spiritus animales antea detenti in ventriculis vna cum facultate sensifica ad sensoria liberi rursus mouen-* V. Vigiliæ definitionis enucleatio.

tur. Tertia causa externa est, & sunt clamores, strepitus magni, concussiones, & cura profunda.

CAPVT XIV.

De Somniis.

De Somniis.

1. SOmno adiungitur (*A*) Somnium, & eiusdem facultatis πάθος seu affectio est, cuius somnus. *Arist. lib. de insom. c.1.2.*

2. Somnus autem cum πάθος quoddam sit primi & communis sensus, somnium quoq; eiusdem facultatis & sensus communis erit affectio, quatenus tamen imaginationem seu phantasiam coniunctam habet, & φαντασμάτων & visorum est receptaculum. *Arist. ibid.*

Somnii definitio.

3. Est ergo (*B*) Somnium visum ex sensuum motu, vel rerum in vigilia perceptarum reliquiis obortum, & dormientium animalium cerebro obuersans. *Arist. lib. de insom. 1. & 3. c.*

4. Quoniam enim exteriora sensilia species quasdam sensibus imprimunt, harum vestigia, etiam remotis sensibus, remanent, & sunt materia somniorum. *Aristot. de insom. cap. 2.*

5. Nam in huiusmodi sensoriorum affectione idem euenit, quod in iactu lapidis, qui quidem in aere mouetur, manu remota, quæ ipsum proiecit. *Arist. ibid.*

Somnii generatio.

6. Hæ autem species in sensibus relictæ interdiu, quando facultas sentiendi operatur, omnesq; sensus intenti sunt & occupati, magna ex parte euanescunt, & à motu obrui solent: noctu vero, si motus otiosi sunt, emergunt, & ad sensuum fontem ac imaginationem delabuntur, & euidentiores fiunt. *Arist. lib. de insom. c.3.*

7. Atque ostendunt sese, quæ antea omnino latuerant, rerum imagines, modo clarius, modo obscurius, pro halituum paucitate vel multitudine, tenuitate aut crassitie. *Arist. ibid.*

8. Quemadmodum enim in aqua permota aut nulla effigies redditur, aut tortuosa, quiescente autem aqua, res natiuo suo colore propriaque sua forma respondent: ita dormientibus euenit. Dum enim vapores in cerebro errabunda motione addensantur, aut phantasmata peni-

tus

us obruuntur, aut turbulenta & prodigiosa apparent, veluti ea sunt, quibus affliguntur furentes, melancholici, ebrii, & febre correpti. *Arist. ibid.*

9. Hinc conficitur nobis dormientibus somnia non euenire, nisi ciborum concoctione peracta. Vapores enim ascendentes somnia fieri prohibent. *Arist. ibid.*

10. Peracta vero coctione, cum sanguis est tranquillus & defæcatus, tum phantasmatum species conseruatæ quieta & sedata somnia efficiunt. *Arist. ibid.*

11. Hæ ergo imagines à sensibus relictæ eliciuntur in sensu communi à speciebus, quæ ad ipsum ex phantasia perferuntur: in cogitatrice autem ex imaginibus, quæ ad illam è promptuario memoriæ sensitiuæ commeant.

12. Sed quo pacto species somnia effecturæ ab vlteriori sensu ad priorem remeent, res est inuoluta & controuersa. Traduci siue redire eas vehiculo spirituum animalium veritati consentaneum videtur.

13. Hæc expressa ipsius Aristotelis videtur esse sententia, vbi generationem somnii declarans ait, animali dormienti magnam sanguinis copiam ad principium sentiendi ascendere, & vna motiones illas & species efferri, quæ in ea materia continentur, aliæ potentia, aliæ actu. *Arist. lib. de insom. c. 3.*

14. Ait enim, in materia sanguinis siue in spiritibus, qui nihil aliud sunt, quam tenuissimæ purioris sanguinis particulæ, quasdam motiones actu esse, quasdam potestate.

15. Nam quædam imagines, nobis dormientibus, cunctantur, & torpent, aliæ præsto sunt, & principium sentiendi siue potentiam ad ipsarum vsum excitant.

16. Hæc de somnii generatione, vbi quæri solet, Numquid homines tantum, an etiam bruta somnient? Somnia an brutis quoque communia?

17. Dicendum est, homines plus quam cæteras animantes somniare. I. Quia illi magna ex parte tenuiores halitus in cerebrum mittunt. II. Et acutiores & ad operandum promptiores habent internos sensus. *Arist. 4. de hist. anim. c. 10.*

18. Bruta tamen etiam somniare idem docet; Somniare, inquit, non solum homines, sed etiam equos, & canes, & boues, palam est, atque etiam oues & capras, denique

genus omne quadrupedum: declarant id canes suo latratu quem per quietem agunt. *Ibid.*

Et an infantibus.

19. Verum acciduntne etiam infantibus somnia? Aristoteles, Editis, inquit, nuper in lucem & infantibus nullum penitus cŏtrahitur somnium, sed plurimis, anno circiter quarto aut quinto ætatis, visa incipiunt. *Arist. ibid.*

20. Sed oppositum persuadet ratio, docent Medici, & experientia testatur.

21. Sunt denique, qui toto vitæ spatio non somniarunt, quibus tamen cum eis processu ætatis somnium accidisset, habitus corporis, vel in mortem, vel in ægritudinem fuit mutatus. *Arist. 4. de hist. anim. c. 10.*

COMMENTARII.

Insomnia & somnū eiusdē facultatis affectiones.

*P**Ostquam* (A) *de somno & vigilia dictum est, consequens est, vt agamus de Somniis, quæ fiunt in somno, quoniam insomnia non nisi dormientibus adueniunt: & ob id insomnium & somnum eiusdem sentientis facultatis esse affectiones comprobat Aristoteles: In qua facultate animi inest somnus, eadem etiam est insomnium, siquidem non aliud dormit & aliud somniat, sed vnum idemq́; dormit & somniat. At somnus inest in sentiente facultate, & est affectio sensus cŏmunis. Ergo somnium etiam eidem inest, eiusq́; est affectio. Quia autem somnium phantasma & visum quoddam est, & phantasmata in phantasia relucent, sicut imago in speculo, propterea somnium sensus communis est affectio, sed quatenus is cum phantasia coniungitur, & phantasmatum ac visorum est receptaculum. Non enim somnium est motus phantasmatis & visi absolute, quod ab exterioribus sensibus promanat, sed quod ab imaginatione siue phantasia ad sensum communem procedit, & sic ac quo etiam modo sensus communis etiam est affectio.*

Somnium cur dicatur visum?

B) *Dicitur* visum *siue* phantasma, *quoniam sensibilia, dum sentiuntur, species quasdam imprimunt, & in sensu relinquunt, quæ species reseruatæ sunt materia somniorum. Nam delatæ ad sensum communem cognoscuntur. Offeruntur autem ei à phantasia, quæ, dormiente animali & aliis sopitu sensibus, per has species in ipsa reseruatas libere vagatur, nunc hanc, nunc illam euocando & sensui communi offerendo. Vnde & ea visa proprie dicuntur tantum somnia, quæ ex sensuum reliquiis oriuntur.*

CAPVT XV.

De Diuisionibus somniorum eorumq; significationibus.

1 POrro somnia sunt vel Hyperphysica, vel Physica. Somnia Hyperphysica:
2. Hyperphysica somnia sunt, quæ natura non ex sese efformat, sed extrinsecus immissa capit.
3. Et hæc (*A*) vel à Deo, vel à Diabolo inspirantur: illa Θεόπεμπτα, hæc Δαιμονιόπεμπτα dicuntur. Vel Diuina, vel Diabolica.
4. Verum somnia à Deo immitti Aristoteles negat, tum ob alias causas, tum quia oporteret, inquit, ea immitti optimis viris & sapientissimis: & tamen aliter se res habet, quandoquidem indiscriminatim abiectissimis hominibus & de fece vulgi obueniunt. *Aristotel. de diuin. ex insomn. cap.* 2.
5. Sed Philosopho oracula vaticiniaque per somnia piorum, Prophetarumque à Deo immissa ignoranti, libenter condonandum est, neque Deum solis imperitis, sed sapientibus etiam immisisse somnia, sacræ paginæ docet auctoritas. Somnia an à Deo immittantur?
6. Quæ ergo Deus inspirat somnia, vel immediate à sese, vel interuentu angelorum inserit mentibus, deque non leuibus sunt negotiis, sed de Christo, de gubernatione Ecclesiæ, de imperiis & eorum translatione.
7. Cur vero (*B*) in somniis potius quam vigiliæ tempore occultarum rerum vaticinia inspiret, hæ sunt rationes. I. Quia animus à tumultuantium rerum curis abiunctus, vt externorum sensuum functione vacans, aptior est ad harum rerum receptionem. II. Quia ipsum noctis silentium maiorem erga res diuinas reuerentiam conciliat. Et cur in somniis potius quã vigiliæ tẽpore?
8. Quæ à Diabolo (*C*) immittuntur, vel sunt Μεριμνητικὰ, vel Ἀπροσδόκητα. Somnia Diabolica duplicia.
9. Μεριμνητικὰ sunt somnia, anxia cura à Satana quæsita, votisque impiis & sacrificiis impetrata: cuiusmodi Ethnicorum fuerunt, qui solemniter prius lustrati, horum excipiendorum causa ad aras procumbebant. Μεριμνητικά.
10. Ἀπροσδόκητα sunt, quæ inopinato & præter spem à Diabolo suggeruntur, cuiusmodi Ethnicorum & Ἀπροσδόκητα.

lymphaticorum hominum olim & deinde Manichæo-rum fuerunt; hodie autem Anabaptistarum & Enthusiastarum.

Somnia physica.

11. Physica (D) somnia sunt, quæ ex sese natura vel recte valens, vel etiam affecta, sua vi interna: vel externo principio incitata, in phantasia efformat.

12. Et hæc vel ex cogitatione & imaginatione rerum, quibus per diem occupati fuimus, nobis obiiciuntur, & dicuntur animalia, vel ex affectione corporum, temperamenti humorum incursionibus nascuntur.

Somnia Melãcholicorum, Cholericorum, Sanguineorũ, Phlegmaticorum.

13. Hæc posteriora semper analoga sunt humori dominanti. Nam ii, quos Melancholia infestat, somnia tristia, vt funera, caliginem, tenebras. Qui flaua bile redundant, cruenta forisque & incendii plena. Sanguinei iucunda. Pituitosi ignaua & aquosa, natationes, pluuiam, id genus.

Vtraq; rursus duplicia.

14. Vtraque porro somnia, tum hyperphysica, tum physica, aut sunt Ἄσημα, aut Σημαντικά.

Ἄσημα.

15. Ἄσημα sunt ea, quæ à Dæmone malitiose iniiciuntur, quorum somniorum interuentu duo potissimum nefarii illi spiritus assequi nituntur. Alterum est hominum, si mentes non possint, saltem corpora obscœnis cogitationibus contaminare: alterum ignaros homines varia superstitione imbuere, si eos aliquorum somniorum euentu ad irrogandam iis fidem pellexerint.

16. Hoc artificio constat, Ethnicos multipliciter fuisse delusos, & in impietate obfirmatos.

17. Animalia quoq; somnia vtplurimum nihil significant, imprimis illa, quæ ad aliquem vehementem concitatumque animi affectum, amorem nimirum, spem, metumque & odium sequuntur.

Σημαντικά.

18. Σημαντικά, quæ aliquid præsagiunt & significant, sunt tum Diuina, tum reliqua Naturalia somnia.

Diuina.

19. Diuina constanti & certa veritate, futuros euentus prænunciant, & diuinorum mysteriorum sunt plenissima: ideoq; indubitata fides illis adhibenda.

Naturalia.

20. Naturalia, (E) quæ ad significandum aliquid valent, & propterea obseruatione sunt digna, habent rationem vel Signi, vel Causæ. *Aristot. de diuin. ex insom. cap. 1.*

21. Quæ

1. Quæ signa sunt, corporum affectiones, temperiem & humorum plenitudinem, aut penuriam, morbos item indicant, aut præsignificant. *Arist. ibid.* Ratione signi.

2. Hinc Medici admonent, notanda & expendenda esse ægrotantium insomnia, ad eorum morbos diiudicandos & curandos. Ex iis enim cum de rebus aliis, tum imprimis de temperamento hominis non fallax haberi potest iudicium. *Arist. ibid.*

3. Neque mirum est, quod harum rerum imagines nocturno potius tempore, quam diurno in animos irrepant, ac potentiam excitent: siquidem cum calor ad interiora reuocetur, noctesque ab omni perturbatione sint liberæ, expeditius paruos motus dormientes percipiunt, quam vigilantes, in quibus incursu maiorum, qui per sensus inferuntur, phantasiæ motiones obscurantur. Somnia cur noctu excitentur potius quã die?

4. Quæ vero (*F*) somnia rerum futurarum Causa dicuntur, illa sunt principia siue incitamenta, quibus ad aliquid faciendum inducimur. *Arist. ibid.* Ratione Causæ.

5. Vt enim interdum de iis somniamus, quæ vigilantes egimus, quia rerum externarum imagines, à sensibus susceptæ, quasi viam ad internas affectiones præparant: ita illæ motiones & phantasmata, quæ in somno eueniunt, sæpenumero variarum nostrarum actionum causæ esse possunt, eo quod earum meditatio præcesserit. *Aristot. ibidem.*

26. Vbi tamen aduertendum, certam & firmam prædictionem, neque ex causis, neque ex signis fieri posse, quoniam ea, quæ somnia prædicere videntur, alia efficaciori causa, & fortioribus principiis impedita quodammodo pedem referunt ceduntque. *Aristot. libr. de diuin. ex insomn. cap. 2.*

27. Denique est (*C*) tertium genus somniorum, quæ non ad aliquam diuinã aut physicam rationem referri possunt, sed casu ac vice fortuita contingunt: & hæc maiori ex parte in nihilum abeunt, etsi nonnulla interdum effectum sortiantur. *Arist. lib. de diuin. somn. c. 1.* Somniorũ genus tertium.

28. Vt enim is, qui totum diem ludit, aliquando lucratur: quia vt est in prouerbio, si sæpe iacias, aliud alias ieceris: ita fit, vt è multis somniis nonnulla interdum vera euadant.

COMMENTARII.

De Insomniis Quæstiones IV. propositæ.

I. An quædã somnia sint diuina & à Deo inspirentur?

IN hac (A) *pulcherrima iucundissimaque, sed obscura* [...] *mniorum doctrina, nonnulla ordine consideranda sunt, qu* [...] *rum illud primum est*, An quædam somnia sint diuina, & [...] Deo inspirentur? *Aristoteles enim in lib. de diuinatione ex* [...] *somniis c.2. diuinitus immitti somnia negat ob rationes du* [...] *I. Quoniam non homo solum, sed alia etiam animalia somn* [...] *ant, vt in canibus apparet, qui in somno latrant, & in equ* [...] *qui dormientes se voluunt & hinniunt, itemq; in aliis anim*[...] *libus cernere licet. Deinde quod non tantum sapientes pr* [...] *stantissimique, sed obscuri etiam & minus generosi homin* [...] *futura praenoscant. Verum hæc Aristotelis doctrina impia* [...] *sacris literis cõtraria est, quæ docent somnia à Deo tam bon*[...] *quam malis immitti. Nam Genes. c. 40. Iosephus dicit, pince*[...] *næ & pistori regis Pharaonis. Nunquid non Dei interpretat*[...] *est somniorum? Et c. 41. de somnio, quod Pharao se vidisse dic*[...] *Iosephus affirmat. Quæ facturus est Deus, ostendit Pharaon*[...] *Idem hoc liquet ex Daniele c. 2. & ex historia Iob. c. 33. vt n*[...] *hil nunc dicam de varijs somnijs, quæ ab angelis immissa hi*[...] *inde in sacris literis veteris & noui testamenti leguntur, qu*[...] *omnia Aristotelem impietatis & erroris condemnare viden*[...] *tur. Fefellit autẽ Aristotelem, & qui cum eo facit, Ciceronem* [...] *quoniam distinctionem diuinorum somniorum (eorum dic*[...] *quæ vere diuina ab ijs, quæ non sunt, esse tamen falso putãtur* [...] *prorsus ignorauerunt. Enimuero Dij gentilium, quos Dæmon*[...] *malos fuisse nobis Christianis constat, quemadmodum futu*[...] *ros rerum humanarum euentus certo præuidere & scire no*[...] *poterant (id enim solius est Dei) ita neque eos præmonstrare* [...] *poterant, & propterea somnia non doctis vel sapientibus sug*[...] *gerebant, ne deprehensa somniorum vanitate ipsorum aucto*[...] *ritas vilesceret, sed imperitis, & maxime superstitiosis somni*[...] *inspirabant.*

II. Cur Deus in somno hominibus arcana reuelet?

B) *Secundo quæritur*, Cur Deus in somno hominibus ar*cana reuelet? *Huius quæsiti solutio etsi proprie ipsos Theologo*[...] *concernat, rationes tamen physicæ hæ afferri possunt. Prima est* [...] *Hippocratis in lib. de insomniis, vbi ait: hominis animũ tem*[...] *pore vigiliarum varijs destinari negotiis curisq; distrahi, va*[...] *riisq; studiis & affectibus æstuare, qui non sinunt mysteria re*[...] *rum cœlestium liquido cernere aut incorrupte iudicare, & pro*[...] *pterea*

terea in somno aptiorem esse animum ad diuinas reuelationes percipiendas. Altera ratio est, quod quæ vigilantibus nobis offeruntur, humanæ rationis trutina expendere, res vero in somno oblatas citra vllum examen accipere solemus. Tertia ratio desumitur ex Aristotelis lib. de diuinatione, vbi ait, quemcunque motum, & leuem, magnam habere vim commouendi animum, alteque in ipso inhærere, idq; fieri propter noctis silentium, & sensuum exteriorum quietem. Quare opportune Deus in somno mysteria homini inspirare potest, quoniam ab omni alia perturbatione est liber, animusq; à sensuum consociatione abstractus.

C) *Tertio perpendendum,* Quomodo internoscantur somnia Dæmonum ab aliis somniis? *Esse namque quorundam somniorum architectum Dæmonem, vel inde cōstat, quoniam somniorum obseruationem Deo esse exosam sacræ docent literæ, nimirum non aliam ob causam, nisi quia, vt ait Diuus Gregorius, Dæmon, plerunq; somniis se immiscet, implens superstitione noxia hominum animos, eosq; non tantum varie deludens, sed etiam pernitiose decipiens.* III. Quomodo somnia Dæmonū internoscantur ab aliis?

Diuina ergo somnia esse hinc patet, si congruerint sacris literis, hoc est ijs, quæ sunt immutabili lege Dei, & doctrina Euangelij explicatæ & sancita. Somnia autem Dæmonum internoscuntur duplici potissimum ratione. Primo si frequenter accidant somnia significantia res futuras, aut occultas, quarū cognitio non ad vtilitatem, sed ad inanem curiosæ scientiæ ostentationem, vel etiam ad aliquid mali efficiendum conferat. Hac enim ratione tentat Satan hominum animos varia superstitione imbuere, quin etiam crimine impietatis obstringere. Deinde si sobriis castis & religiosis viris, tetra, obscœna, & plena crudelitatis & impietatis somnia sæpe contingant. Conatur enim Satan dormientium corpora impuris somnijs polluere, vt eius fœditatis etiam animos expergiscentium quodammodo participes faciat. Diuina quomodo.

D) *Quarto inquirendum;* An insomnia aliquid futuri præsagiant, & an liceat ex illis aliquid diuinare? *Qua de re à Philosophis veteribus plurimum fuit disputatum. Stoici enim secuti Protagoram, nulla reiecerunt somnia, sed in omnibus vim aliquam significandi esse censuerunt. Contra autē tota Epicureorū familia omnia deridebat somnia. Quin imo vtrū aliqua ex somniis sit diuinatio in sacris etiam literis, dubiū esse videtur.* IV. An insomnia aliquid futuri præsagiant, & an liceat ex illis diuinare?

tur. Nam Salomon in Ecclesiaste, c.5. insomniorum prædicti nem prorsus tollere videtur, quando ait. Vbi multa sunt mnia, plurimæ sunt vanitates. Contra ex somniis futura pr nũciata fuisse historia Iosephi Genes. 40. testatur, vbi Ioseph expositurus somniũ Pharaoni inquit: Quæ facturus est Deu ostendit Pharaoni, & Dan. c. 2. Est Deus, inquit, in cœlo reu lans mysteria, qui indicauit tibi rex Nabuchodonosor, q ventura sunt nouissimis temporibus. Quin imo in nouo testa mento Ioseph ab Angelo Domini in somniis est admonitus d virgine Maria accipienda, de filio in Ægyptum abducendo reducendo. In hoc dubio media via est tenenda, & quema modum non qualibet somnia temere sunt arripienda, ita n in vniuersum omnibus somniis fides est derogãda, quæ & H meri fuit sententia, cum duas finxit portas, vnam cornean per quam vera somnia ad homines emitterentur, alteran eburneam, per quam ederentur falsa. Et Homerum imita tus Virgil. 6. Æneid. quibusdam somniis aliquid tribuit h verbis.

Sunt geminæ somni portæ, quarum altera fertur
Cornea, qua veris facilis datur exitus vmbris.
Altera candenti perfecta nitens elephanto.
Sed falsa ad cœlum mittunt insomnia manes.

Insomnia hyperphysica & physica.

Itaq; quod insomnia hyperphysica & diuina attinet, hæc di uinorum mysteriorum sunt plenissima, & citra omnem contro uersiã certissima, & propterea indubitata fides illis adhiben da. Quæ autem insomnia sunt diabolica, quæ hominibus mali tiose suggerit, quo quacunq; potuit ratione incommodet, & ve cædes, flagitia vel alia scelera struat, & stabiliat idololatriã, illis nunquam fides est adhibenda, vt præcipit Deus Deut. 18. Nec quicquam refert, quod somniorum horum veritatem e uentus aliquando comprobat. Potest enim Dæmon naturales effectus ex certis causis necessario aliquando prouenturos co gnoscere, & hominibus per somnium indicare, & ita auctori tatem suis conciliare conatur. Huius generis fuerunt somnia Anabaptistarum Monasteriensium, qui somniis ad quæuis fla gitia & nefanda scelera monstrosissimasque opiniones incita ti fuerunt, quorum vanitatem somniorum & mendacium euentus ipse declarauit. Porro somnia physica non omnia ali quid significant, sed quædam prorsus sunt vana. Quæ enim sunt ex speciebus in phantasia reseruatis, de illis non est

αὖγνω-

πρόγνωσις, quia solum respiciunt præterita, atque ex præteritis reliquis ortum sumunt.

Eiusdem quoque farinæ ἄσημα, sunt somnia, quæ ad aliquem vehementem concitatumque animi affectum & perturbationem, amorem, scilicet spem, metumque & odium sequuntur. Nam qui ardenter amant, frequenter somniant amores, auarus somniat pecunias, negotiationes, emptiones & venditiones: luxuriosus mulierum conuictum & colloquia: piscator somniat maria, flumina: venator nemora, montes & feras: miles tubarum sonitus, vulnera, cædes. Hinc lepide apud Theocritum piscator. Omnis, inquit, canis panes somniat, & ego pisces. Sic Ennio in somniis obuersabatur Homerus, de quo vigilans sæpe cogitarat. Quo etiam respicit Claudianus cum ait: Ἄσημα.

Omnia quæ sensu voluuntur vota diurno,
Tempore nocturno reddit amica quies.

E) Cæterum alia tamen somnia physica sunt, quæ ad significandum aliquid valent & quæ obseruatione sunt digna. Cuius generis primo sunt illa, quæ habent rationem signi, quomodo internam corporis constitutionem, morbos aliasque affectiones, quæ in corporibus posteris temporibus existunt, denotant, & propterea ex ijs aliquid prædici potest. Qui enim sæpe somniat caligines, atros fumos, tenebras, &c. hic diuinare potest de exsuperantia humoris melancholici: qui rixas, lites, pugnas, cædes, incendia somniat, hic flaua bile abundat. Qui somniat aquas, balnea, nauigationes, &c. conijcere potest pituitam abundare. Hæc ergo somnia, quoniam temperamento & humori dominanti ἀνάλογα sunt, propterea Medico ad διάγνωσιν & πρόγνωσιν utilia sunt, quia coniecturam manifestam præbent de ratione valetudinis, & causis morborum, cuius rei extant plurima exempla apud Galenum & alios. Sic Galenus libr. de præsagiis quæ fiunt ex somniis, narrat, quendam somniasse alterum crus factum sibi esse lapideum, & ea corporis parte paulo post factus est paralyticus. Sic qui instante κρίσει sudaturi sunt, sæpe somniant se sudare, aut in balneo calidis aquis aspergi, aut in flumine natare. De his prædictionibus varij scripserunt, ut Hippocrates & Galenus in lib. de insomniis, & ex recentioribus Cardanus, qui ex veteribus desumpsit, ex quibus integra prædictionum ex somniis doctrina sumi potest, ita tamen. Somnia naturalia.

tamen, vt somnia non superstitiose, sed tantum valetudinis conseruandæ, vel morum corrigendorum causa notentur.

Σημαντικά.

F) Deinde σημαντικὰ etiam illa iudicantur somnia, quæ causæ sunt actionum, de quibus Aristoteles dicit, non esse absurdum, nonnulla eorum, quæ secundum quietem & somnum videntur, suarum cuiq; actionum causam esse, cuius rationem à simili reddit. Quemadmodum enim de ijs interdum somniamus, quæ vigilantes egimus & meditati sumus, propterea quod ea, quæ interdiu incidunt, viam quasi ad talem somniorum motum præparant; ita vicissim quoque ij motus, qui secundum quietem eueniunt, viam & principium siue causam dant ijs, quæ interdiu geruntur, quoniam inter nocturna visa mens nostra huiusmodi res gerendas concepit. Eiusmodi somnia multa occurrunt, inter quæ est illud, quod Cicero lib. de diuinatione de Alexandro magno refert his verbis. Cum Ptolomæus familiaris Alexandri in prælio telo venenato ictus esset, eoque vulnere summo cum dolore moreretur: Alexander assidens somno est consopitus, tum secundum quietem visus dicitur Draco, is quem mater Olympias alebat, radiculam ore ferre, & simul dicere, quo illa loci nasceretur, neq; is locus longe aberat ab eo loco. Eius autem esse vim tantam, vt Ptolomæum facile sanaret, cum Alexander experrectus narrasset amicis somnium, emisisse, qui illam radiculam quærerent, qua inuenta & Ptolomæus sanatus dicitur, & multi milites, qui erant eodem genere teli vulnerati. Huc quoque illud pertinet, quod Albertus Magnus de quodam scribit, qui cum longo tempore vitio splenis laborasset, multisq; Medicinis sine fructu vsus esset, noctu somniauit, si venam incideret in manu intra duos digitos, fore, vt curaretur, quod excitatus fecit, & sanatus est. Hic somnium causa fuit sanitatis, & ex somnio aliquid futuri prædici potuit. Obserua autem in his somniis non nisi à posteriori, postquam scilicet aliquid effectum est, futurum prædici potuisse.

Somnia Fortuita.

G) Deniq; tertium quoque somniorum potest esse genus eorum, quæ dicuntur fortuita, quibus interdum per accidens euentus respondet, quemadmodum sæpe fit, vt cuius mentio iam primum facta sit, is ipse casu interueniat, ex quibus tamen nihil vere prædici potest, sicuti ex illis, quæ habẽt rationem signi verisimilem: ex aliis autem, quæ sunt causæ, minus probabilem prædictionem haurire possumus. Quare notãda est regula scri-

pta in

a in Ecclesiaste, c.5. Vbi multum est somniorum, ibi multum l vanitatis. Tu vere Deum time. Quod versiculus quoque le vulgaris exprimit:

Somnia ne cures, nam fallunt somnia plures.

CAPVT XVI.

De potentia appetitiua, deque affectibus.

HActenus de vi animæ sensitiuæ apprehensiua, sensibus nimirum cum externis, tum internis, eorumque ffectionibus disseruimus; Sequitur vis altera, quæ dicitur Motiua.

. Facultas motiua est altera sensitiuæ animæ vis præciua, motus animales, tum Internos, tum Externos, in corore ciens. *Arist. lib. 3. de anim. c. 9.* Motiuæ Facultatis definitio.

. Motus animales voco, quibus animal ψυχικῶς mouetur.

. Hæc facultas à nutriente est diuersa. I. Quia quæ mouentur, alicuius gratia mouentur, quod absq; imaginatione & appetitu fieri nequit, quæ in nutriente animi facultate non reperiuntur. II. Quod plantæ, in quibus tantum vis est nutriens, instrumenta non habeant ad motum apta. *Arist. lib. 3. de anim. c. 9. tex. 44.*

5. Est autem vis hæc motiua, vel Appetitiua, vel Locomotiua.

6. Appetitiua (*A*) est vis animæ, qua sui conseruandi causa inclinatur & fertur animal vel in suum bonum, quod sensus sequendum: vel auersatur malum, quod iidem fugiendum probauerint. Appetitiuæ definitio.

7. Hæc sentientis facultatis comes est indiuidua, vbi enim sensus est, ibi est dolor & voluptas, vbi autem hæc, ibi necessario appetitus reperitur. *Arist. lib. 2. de anim. text. 20. & 27. & lib. de plantis* 1. c. 1.

8. Hinc vniuerso animalium generi inest, quod solum bono aut certe boni specie mouetur.

9. Obiectum eius est Bonum vel Malum, quod vel reuera tale est, vel apparens, siue præsens, siue futurum. *Arist. lib. 3. de anim. c. 10. tex. 51.* Appetitiuæ obiectum.

10. Et sicuti cum sensu semper coniungitur, ita organo quoq; cum eodem est copulata hæc facultas. Ideoq; idē est eius organum, quod sensus communis, nempe Cerebrum.

11. Hu-

Eius effectio Appetitus: qui duplex.

11. Huius (*B*) facultatis effectio dicitur Appetitus, duplex est, Concupiscens siue Concupiscibilis, & Iras siue Irascibilis, ἐπιθυμητικὸς, quem Aristot. ἐπιθυμίαν minat, καὶ θυμικὸς siue θυμός. *Aristot. lib. 3. de anim. cap. text. 50.*

Concupiscibilis.

12. Concupiscibilis est, quo animal ad bonum aliq delectabile & iucundum fertur, acerba autem & ingrata spuit. *Arist. ibid.*

Irascibilis.

13. Irascibilis est, quando animal fertur ad bonum liquod, quod sine difficultate & labore adipisci potest.

14. Illum appetitum epati, hunc cordi nonnulli adsi bunt: quæ tamen duæ animæ vires non subiecto & loco, sola ratione separabiles sunt, ideoq; partes illas pro prop organis non agnoscimus.

15. Porro ex vtraque appetitus sensitiui parte omnes fectus oriuntur.

Affectus quid.

16. Affectus ergo (*C*) est motus cordis à notitia & gnitione obiecti excitatus, illudque aut Prosequens, Fugiens.

17. Suntque affectus aut Boni aut Mali.

Affectus boni.

18. Boni ex obiecto bono & iucundo apprehenso oriu tur, & quia leui & amico spirituum & caloris motu cie cor, propterea naturam sentientis animantis fouent & co seruant.

Mali.

19. Mali ex obiecto malo & ingrato apprehenso oriu tur, & quia motu insuaui & aspero cient cor, propterea l dunt & destruunt naturam.

20. Boni affectus mouentur obiecto bono, vel tantu Præsenti, vel tantum Absenti.

Bonũ præsens, Lætitia.

21. Bonum præsens (*D*) obiectum gignit Lætitiam; e que affectus, quo se dilatat & extendit cor, amplectenc suauiter præsens bonum.

22. In hoc affectu spiritus feruntur extra, quia simil maxime appetunt vnionem, ideoq; spiritus ad lætitiæ au ctorem quasi exire conantur. *Scal. exerc. 310.*

23. Hæc dum moderationem seruat, spiritus vitales se uat, bonamque corporis habitudinem confirmat: si au tem nimium ac repente effundatur, nonnunquam it

spiri

ſpiritus laxat, & confertim diſſipat, vt interitum ſubito afferat.

24. Bonum (*E*) abſens obiectum parit Spem, quæ eſt ſuauis motus cordis dilatantis & præparantis ſeipſum ad illud bonum amplectendum, cum venerit. *Vide Scalig. exerc.314.* Bonũ abſens: Spes.

25. Affectus Mali ſunt vel Simplices vel Mixti. Affectus mali Simplices:

26. Simplices ſunt, quorum idea ſeu forma eſt vnius tantum generis, quia commouentur ab vno malo & ingrato obiecto, vel Præſente vel Abſente.

27. Præſentis (*F*) mali eſt Triſtitia, quæ eſt motus cordis, quo ſe contrahit & conſtringit, retractis nimirum ad principia ſua ſpiritibus, vt malum præſens euitet. *Scalig. exerc.312.* Præſens malũ, Triſtitia.

28. Hæc quoniam ægritudo eſt animum premens, calorem intus adigit, membra languore deiicit, corpus eneruat, & operationes magna ex parte impedit, ſed quia motus eſt lentus, aut mortis cauſa non eſt, aut ad eam non niſi lento gradu ducit.

29. Futuri (*G*) mali eſt metus, qui eſt motus cordis ſe conſtringentis & fugitantis malum futurum. *Scalig. exerc.312.* Futurum malũ Metus.

30. In hoc enim affectu fuga eſt caloris introrſum, eius quidem, qui eſt extra cor, verſus cor, eius autem qui eſt in corde, in penitiſſima cordis: propterea hi expalleſcunt & tremunt, calore deſerente membra: interdum etiam ſubita fit caloris mutatio & canities inducitur. *Scal.ibid.*

31. Mixti ſiue compoſiti affectus, ex pluribus animi conſtant motibus, cuiusmodi eſt Ira, Odium, Zelus, & Ἐπιχαιρεκακία. Affectus mali Mixti:

32. Ira eſt (*H*) affectus mixtus ex triſtitia & vlciſcendi cupiditate. Ira.

33. Hic duplex cordis eſt motus. Primus eſt aſtrictio & quaſi compreſſio cordis, orta ex præſenti malo, quod à ſe depellit cor, & hac affectione affectus eſt depulſionis, vt vult Scal. *exerc. 313.*

34. Alter motus eſt dilatatio cordis, quo conatur malum in ipſum auctorem reiicere.

35. Hic motus calorem exuſcitat, & ab intimis ad externas corporis partes euocat, quo fit vt irati vehemen-

tius incaleſcant, cumque bilioſum humorem concite[illegible] & is inſita leuitate in cerebrum euadat, accidit nonnu[illegible] quam, vt irati rationis vſu priuentur, fiantque ino[illegible] conſilii.

36. Ferunt tamen neminem vnquam ex iræ affectu obi[illegible] mortem, cuius contrarium ſuadet ratio.

Odium.

37. Odium (I) eſt Ira continuata vel inueterata, ſeu eſt [illegible] fectus ex ira ortus, refugiens obiectum ingratum, cum [illegible] fenſione longa.

Zelus.

38. Zelus (K) eſt affectus ex amore & ira mixtus, cu[illegible] ſcil. iraſcimur ei, à quo læditur id, quod amamus.

Ἐπιχαιρε-κακία.

39. Ἐπιχαιρεκακία (L) affectus eſt ex odio & gaudio m[illegible] xtus, cum odio impulſi lætamur vel gaudemus in alioru[illegible] calamitatibus.

De affectibus tũ ſimplicibus tũ mixtis quæſtio.

40. Et hi ſunt affectus cum ſimplices tum mixti. In qu[illegible] bus cum calor ſeu potius ſanguis & ſpiritus, quo calor qu[illegible] curru vehitur, pro affectuum diuerſitate varie moueatu[illegible] (ſiquidem triſtitia vrgente ad cor, verecundia in facie[illegible] gaudio ad cutem defertur,) quænam huius diuerſitatis ca[illegible] ſa ſit, non inique quæritur.

41. Impulſu animæ, ſpiritus & ſanguinem moueri puta[illegible] dum eſt, quia ipſos, prout neceſſitas exigit, huc illuc, citra [illegible] mnem deliberationem, naturali inſtinctu agitat, idque pr[illegible] ſtat interuentu facultatum motricium, attrahentium, e[illegible] pellentiumve.

COMMENTARII.

Definitionis Appetitiuæ explanatio.

CVm ſenſuum (A) *comes ſit facultas appetitiua, vt nimi[illegible] rum quæ bona eſſent & corpori ſalutaria, amplecterentu[illegible] animantia, contra quæ mala & noxia, auerſarentur; merit[illegible] huius vis conſideratio nunc ſubiungenda eſt. Recte autem vo[illegible] catur hæc ſenſuum vel* ſentientis animæ comes indiuidua[illegible] *quia per ſe & ſeparatim non reperitur in vllo animato ita, v[illegible] reperiuntur reliqua animarum genera, ſed ſemper coniungitu[illegible] cum anima ſenſitiua, eamq; veluti indiuiduus aſſecla comitatur. Vbi enim eſt ſentiens, ibi quoque reperitur appetens; quo[illegible] vero non [illegible] ſentiens, neq; eſt appetens. Ratio eſt, quia auctor[illegible] Ariſtotele[illegible] de anim. tex. 20. & 27. vbi eſt ſenſus, ibi quoq; eſt dolor & voluptas, vbi autem hæc, ibi neceſſario appetitus reperitur. Nam eius rei, quam ſenſerit animal, comprehẽſione in*

appeti-

appetitum ducitur, quo demum illam consectatur & amplectitur aut declinat. Porro quando diximus in definitione, hanc potentiam inclinare animal in suum bonum, *obiectum huius facultatis expressimus, quod est bonum vel malum, seu corporeum, & idcirco caducum & periturum. Bonũ enim est, quod omnia appetunt, vt ait Philosophus Ethic. lib. 1. & hoc bonum tam homini quam brutis est commune. Bonum autem intellectus & voluntatis rationalis solum competit homini, estque diuinum, incorporeum, & immortale. Dicitur vlterius,* quod sensus sequendum probauerint, *quia hic non quemuis appetitum, sed duntaxat sensitiuum describimus, quoniam comitatur sensum, qui nusquam nisi in animalibus inest, & ob id etiam animalis vocatur. Quando enim animalia obiecta sensibilia rerum intra se receperunt, eaq; cognouerunt & diiudicauerunt, inclinantur postea, & prosequuntur ea, quæ sibi conuenientia perceperunt, quæ inconuenientia, auersantur. Exempli causa: Canis videns cibum eumq; sibi conuenientem iudicans, appetitu prosequitur eum: videns autem baculum eleuatum ad verbera, mouetur appetitus ad fugiendum ab hoc obiecto, quoniam inconueniens esse iudicatur. Sic ceruus æstuans sitiensq; videt flumẽ appetitq; refrigerationem & leuationem sitis, ab hoc sensitiuo appetitu incitatus haurit aquam ex flumine, inque eo natat. Excludimus ergo hic, & à sensitiuo distinguimus naturalem appetitum & intellectiuum. Naturalis enim omnibus rebus sublunaribus pureque naturalibus, & anima carentibus competit, quæ ductu ipsius naturæ sine aliqua præcedente cognitione suum verum bonum appetunt & prosequuntur. Hoc appetitu materia appetit formam: & magnes attrahit & quasi appetit ferrum: hoc appetitu stirpes concitatæ alimentum desiderant, & ex terra proliciunt. Eodem appetitu corporis vna quæq; pars, si quando inanita fuerit ex venis alimentum conueniens rapit & in se conuertit. Quamuis enim hæc ita fiunt in stirpibus, bestiis & hominibus, simpliciter tamen fiunt secundum naturam & naturæ ductum, qui quoque appetitus naturalis à fine & bono suo non aberrat. Appetitus intellectiuus, qui & rationalis dicitur, solis inest hominibus, qui fertur ad obiectum ab intellectu monstratum sub ratione boni, & refugit obiectum sub ratione mali, ita vt cognitio intellectiua hunc appetitum semper præcedat. Estq; hic appetitus nihil aliud quam voluntas, de qua suo loco fusius.*

De appetitus diuisione.

B) *Hæc appetitionis diuisio desumpta est ex Platone, qua do 4. de legibus triplicem facit animam, concupiscentem, ir scibilem, & rationalem, & suam cuique sedem assignauit. D nominatur autem concupiscibilis à principali actu, qui est mare, vel concupiscere: alias etiam dicitur bruta & irrati nalis, quia eam cum brutis habemus cõmunem. Huius insti ctu homines crapulam, otium, & voluptatem illicitã aman adeoq; omnia animalia in Venerem incitantur, & propter eius obiectum est quicquid est delectabile, suaue, iucundu item quicquid ingratum est & acerbum: illud prosequitur, h vero auersatur. Cõcupiscibilis potentiæ quasi propugnatrix e*

Concupiscibilis.

Irascibilis.

Irascibilis, qua animalia depellere conantur id, quo prohiben tur à consecutione boni suauiter afficientis. Per hanc igitur t ment, audent & se defendunt aduersus vim contrariam, hominės per eam sunt ambitiosi, superbi, audaces.

Cæterum, cum omnes animæ potentiæ sint organicæ, sola ex cepta rationali; hæc quoque appetitiua facultas certum & de terminatum habebit organum. Quoniam autem cerebru commune est sensorium omnium sensuum, appetentis quoque facultatis erit organum: ratio est, quoniam hæc potentia habe causam antecedentem imaginationem, à qua excitantur ap petitus omnes. Imaginationem autem in cerebro sedem habe supra firmiter confirmauimus. Quandoquidem autem huiu sensitiui appetitus quædam sunt species, eas ad diuersas corpo ris partes Plato & Hippocrates referunt & concupiscentem i epar collocant, indeq; seminaria quædam in reliquas etiã cor poris partes disseminari statuunt. Nam ignes & incendia libi dinis in testes, liguritionis siue cupediæ in os ventriculi coniecit natura. Irascentem autem, quæ ambitionis & excandescen tiæ est auctor, in cor ponunt. Obserua autem has animæ vires sedibus & locis proprie distinctas non esse, & propterea has partes propria organa earum minime esse. Sin autem pro adiu uantibus & ministrantibus accipiantur, tolerari potest ista sententia.

Appetitiuæ organum.

Affectuum causa efficiens duplex: Externa. Interna.

C) *Causa efficiens affectuum duplex potest esse, externa & interna. Externa est obiectum aliquod extrinsecus, siue sit bonum siue malum, & siue sit reuera tale, aut opinione tantum. Hoc enim obiecto sensus & cogitatio mouetur. Interna est tum appetens animæ facultas, tum cordis substantia. Dum enim illud obiectum sensibus percipitur, cogitatur & cognoscitur quoque,*

que,

que, quia non potest affectus excitari sine notitia, secundum dictum vulgare: Ignoti nulla cupido. Notitiam sequitur appetens facultas, qua, quæ nobis obijciuntur, prosequimur aut fugimus. Talis obiecti cogniti imago communicatur cordi, quod pulsatum notitia illius obiecti se incitat atq; impellit beneficio villorum, & tunc sese vel diducit & aperit, vel contrahit & comprimit, prout obiectum est vel gratum vel ingratum, illud namque amplectitur, hoc vero refugit. Concurrunt autem ad affectus concitandos & aliæ causæ, quæ adiuuantes dici possunt; quarum præcipua est naturalis temperatio humorum & spirituum, cum in toto corpore, tum in visceribus interioribus & principalibus. Sic enim Sanguineos hilares & lætos esse videmus ob sanguinē & spiritus puriores. Cholericos iracundos dernimus propter sanguinem calidiorem & spiritus tenuiores. Phlegmatici non ita concitantur affectibus ob aquosum sanguinem & spiritus minus calidos. Melancholici sunt tristes ob spiritus impuriores & crassiorem sanguinem. Quo vero temperatior fuerit complexio corporis sensitiui, eo puriores quoque & magis generosos habebit affectus. Ad affect⁹ concitandos & aliæ causæ.

D) *Diximus* lætitiam amplecti bonum præsens, *quia non probamus cum Scalig. exerc. 313. Ludouici Viuis descriptionem, qui ait: Lætitiam esse motum animi ex iudicio instantis iam boni. Primum, quia non raro sine iudicio & ratiocinatione lætamur. Exempli gratia, repentino amici conspectu aut Chorea, &c. Deinde quod non ex instantis boni tantum perceptione, sed ex præteriti quoque memoria aut præsentis apprehensione lætari possumus. Vbi tamen obserua, quod licet memoria sit præteriti obiecti boni, Lætitia tamen in eo acquiescit, non quatenus est præteritum, sed quatenus istius accepti boni recordatio est præsens, atq; ex illa recordatione illud obiectum tanquam præsens amplectitur. Cæterum in hoc affectu nimis profuse calor & spiritus non raro feruntur extra & interdum in summa corporis tam vehementer dissipantur, vt syncopem & mortem inducant, corde scilicet destituto calore. Sic Chylon Lacedæmonius exspirauit gaudio victoriæ filij Olympiæ. Sic scribit Galenus libro de paru. pilæ lusu & exercitio, multos ex sola lætitia à morbo liberatos esse, & multos ex tristitia morbo esse correptos.* Lud. Viuis Lætitiæ descriptio reiecta.

E) *Cardanus, Tristitiæ, ait, Spem esse contrariam, quem refutat Scaliger hac ratione: Contraria sunt sub eodem genere* Cardanus à Scaligero refutatur.

 maxime

maxime distantia. Sed spes & metus sunt contraria, qu[...] vtrumq; est exspectatio: hæc boni, hic mali. Deinde, vna c[...] tristitia potest esse spes, vt quando ob liberos meos sum tris[...] quod omnes hinc absunt, spes tamen tenet me, fore, vt eos [...] deam & incolumes & bonos viros.

Tristitia. F) *Definitionis huius pars desumpta est ex Scal. ex. 312: [...] definit, tristitiam contractionem spirituum à re non conuen[...] ente ad sua principia. Cor enim obiecto ingrato percussum co[...] stringitur & coarctatur: vnde membra externa pallescun[...] frigent & tremunt sanguine ad cor fugiente.*

Metus. G) *In metu fuga est caloris introrsum, eius quidem, qui [...] extra cor, versus cor: eius autem, qui est in corde in penitissim[...] cordis, propterea pallent metuentes & tremunt, calore des[...] rente membra. Vnde Ouid. 4. Metamor. inquit.*

Me timor inuasit, stabam sine sanguine mœstus.

Vnde etiam ex timore & metu subita fit coloris mutat[...] & canities inducitur, vt refert Scalig. ex. 312. de affine Fra[...] cisci Gonzagæ Mantuæ Principis. Subducto enim à pilis al[...] mento caluescimus, at vero uitiato alimento canities subit, r[...] frigerato succedit humor non naturalis.

In ira duplex motus cordis. 1. Astrictio. 2. Dilatatio cordis. H) *In ira duplex est motus cordis. Primus est astrictio [...] quasi compressio cordis, quæ oritur ex malo præsenti, quod à [...] depellit cor, & hac ratione est affectus depulsionis, vt vul[...] Scalig. exerc. 313. Alter motus est dilatatio cordis, qua conat[...] malum in ipsum auctorem reijcere. Sanguis enim diffunditu[...] & quasi ex castris suis erumpit, quo motu cor incalescit, & in[...] flammat spiritus & sanguinem. Vnde non male Lemnius def[...] nit iram (metonymice) ardorem & ebullitionem quandã san[...] guinis circa cor, qua cerebrum quoq; incalescit ab humore bi[...] lioso excitatum (nam in ira omnium membrorum actione[...] turbantur) sed præcipue cerebrum offenditur, adeoq; vehemẽ[...] tem iram non raro comitantur phreneses, vt in Aiace, & in[...] terdum apoplexia. Quare mirari satis non possum Galenum [...] qui lib. 2. de causis sympt. iram non posse hominem interficere [...] defendere conatur. Quia namq; in hoc affectu spiritus vitale[...] cum quodam impetu extra cor feruntur, an non dissipari, atq[...] ita mortem inferre possunt? vt omittam nunc exempla vari[...] & multiplicia eorum, qui ob solam iram morte repentina sub[...] lati sunt.*

Odium. I) *Scaliger definit appetitum amouendi rem aliquam: es[...]*

enim

nim contrarium amoris, qui definitur appetitus unionis in corporibus melancholicis. Estq; diuturnior hic affectus propter humoris crassitiem.

K) Sic iustus gubernator ardet Zelo, id est, amore iustitiæ & indignatione aduersus improbos. Similis affectus est zelotypia, cum amans coniugem irascitur alienanti. Zelus.

L) Estque affectus proprius diabolorum, & propterea illi ipsi, qui in aliorum calamitatibus lætantur, ad ipsum diabolum accedunt. Ἐπιχαιρεκακία.

De affectibus tres potissimum erroneæ sunt Stoicorum sententiæ. Prima est, Affectus tantum esse opiniones seu imaginationes, contra autem Peripatetici & Academici naturales esse docent. Refutantur Stoici: 1. Quæ subiectis differunt re ipsa differunt. At affectus & opinio subiectis differunt; quoniam ille in corde, hæc in cerebro est, seu in mente siue potentia cognoscente. Ergo re ipsa differunt. 2. Opinio incerta est notitia cui languide assentimur propter ambiguitatem, vt opinamur esse pygmæos in natura, opinamur esse homines monoculos, de quibus Plinius. At affectus non sunt res dubiæ, sed quoddam reale in hominis natura, quia aliud est lætitia, aliud tristitia, & illa reuera delectat naturam, hæc eandem perturbat. Instant Stoici, & affectus non esse naturales ita probant: Si amor esset naturalis, sequeretur & omnes amare, & semper amare, & idem amare, id est, vno eodemq; modo agerent. Sed hoc est falsum. Ergo & illud. Respondeo, naturalia agunt vno modo in iisdem subiectis quia actus agentium sunt in patiente prædisposito, vt ignis ex lapide efficit calcem, ex ligno cineres. Agunt ergo diuerso modo naturalia propter diuersitatem naturarum & temperamentorum. Deinde etsi sunt eadem obiecta, cogitationes tamen sunt diuersæ. De affectibus tres erroneæ Stoicorum sententiæ. I.

Secundo sentiunt omnes affectus per se esse vitiosos. Sed respondeo. Nonnullos affectus vitium habere non diffitemur, idque fieri dicimus non sua & propria affectuum natura, sed hominum culpa, qui non semper de obiectis, quæ se offerũt, bene iudicant. Vnde vitium à iudicio transit in affectum. Deinde non omnes sunt mali & vitiosi sed quidam rectæ rationi sanoque iudicio consentanei, vt amor erga virtutem, odium vel ira cõtra peccata, qui affectus non tantum sunt honesti & laudabiles, verum etiam vtiles, quia sunt quasi calcaria quædam ad bene viuẽdum. Tertio, lex diuina etiam requirit ab homi- II.

nibus affectus, vt amorem Dei & proximi, στοργὴν, imo Chr-
stus ipse affectus misericordiæ, iræ, lætitiæ, mœstitiæ, expressi
sese & declarauit.

III. *Tertio* omnes affectus esse ex natura tollendos, & ἀπά-
θειαν introducendam suadent. *Verum refutantur ita: Bonu*
non est exterminandum. Quidam affectus sunt boni, vt στορ-
γαὶ, misericordia, amor. Ergo quidam affectus ex natura n
sunt tollendi. Eapropter illa ἀπάθεια, quam Basilius, Naz-
anzenus, & huiusmodi patres interdum prædicare videntu
quam & Monachi olim in regeneratis exegerunt, omnino
repudianda, quæ & in Deum, naturæ auctorem, contumelio
est, & vitæ communi perniciosa.

CAPVT XVII.

De locomotiua facultate.

1. ADhuc de appetitiua facultate: restat Locomotiu
quæ illam necessario sequitur.

2. Frustra enim appetens facultas animalibus esset co
cessa, nisi haberent etiam δύναμιν, qua animal posset locu
mutare, ad capessenda ea, quæ appetit, & effugienda, qu
auersatur.

Locomotiuæ definitio. 3. Locomotiua est (*A*) vis animæ, qua animal totum au
aliqua saltem corporis parte locomoueri, siue de vno loc
in alium progredi potest.

4. Hanc nonnulli pro specie & gradu animæ numerant
nos vero pro potentia animæ habendam, & cum sentient
atq; intelligente semper coniunctam censemus: cum nul-
lum sit animal perfectum, quod loco moueri non possit.
Mercen. lib. 2. dilucid.

Tria requisita. 5. In hac potentia tria semper sunt necessaria. I. Quod
Mouet. II. Quo mouet. III. quod Mouetur. *Arist. lib. 3. de*
anim. c. 10. tex. 54. & lib. de motu anim. c. 4.

1. Quod mouet. 6. Quod mouet, est duplex, Finis & Efficiens.

7. Finis est ὀρεκτὸν obiectum, quod vel desideratur vel re-
pudiatur; eius enim vel Prosequendi vel Fugiendi causa ani-
mal mutat locum: & hoc est immobile, quod tantum mo-
uet, non etiam mouetur. *Arist. 3. de anim. c. 10. text. 54. &*
lib. de com. motu anim. c. 6.

8. Efficiens mouet & mouetur. Mouens quidem est, quia
iubendo

iubendo & volendo mouet potentiam locomotiuam. Mobile eſt, quia mouetur prius ab appetibili obiecto. *Ariſtot. ibidem.*

9. Eſtque duplex, Proximum & Remotum.

10. Proximum eſt δύναμις κινητικὴ, quæ motum à ratione & imaginatione cognitum & imperatum exſequitur, & in actum producit, & ſine ea nihil moueri poteſt.

11. Remotum eſt vel Ratio, vel Phantaſia, quæ apprehendunt, cognoſcunt bonum vel malum obiectum. *Ariſt. 3. de anim. c. 10. tex. 48. & lib. de motu anim c. 6.*

12. Non enim ſola mens hoc obiectum apprehendit, & motionis cauſa eſt, quia alioqui ſoli homines loco mouerentur, cum tamen aliæ etiam animantes ratione deſtitutæ loco moueantur, in quibus neceſſario phantaſia obiectum cognoſcit. *Ariſt. ibid.*

13. Cognito & oſtenſo obiecto incitatur deinde & mouetur appetitus, & opus motionis promouet: appetitus namque non mouet, niſi certum ſibi habeat propoſitum finem, qui finis intellectu & cognitione comprehendatur oportet, vt vel hinc conſtet, cognitionem & imaginationem ad motum neceſſario concurrere. *Ariſtot. ibid. text. 49.*

14. Quia vero imaginatio ſeu ſenſus ſine appetitu non mouet, ſed mouet, quia aliquid appetit, ideo intellectus & appetitus ſimul eſt localis motus principium. *Ariſt. ibid. text. 50.*

15. Duo ergo ſunt principia motionis, Cognitio & Appetitus. Cognitio tum Senſitiua, tum Intellectiua: hæc in hominibus, illa in cæteris brutis.

16. Quæ tamen duæ cauſæ ad vnam præcipuam reduci poſſunt, nempe ad appetitum: ſine hoc enim nec ratio in hominibus, nec phantaſia in brutis aliquam vim mouendi habent, ſed ab illo ſtimulata & excitata mouent. ideoq; appetitus cum rationalis in hominibus, tum ſenſitiuus in brutis præcipua motus eſt cauſa. *Ariſt. ibid. text. 51. 52. 53 & 56. & lib. de motu anim. c. 5.*

17. Malum tamen in phantaſiam vel rationem deferre primum progreſſionis principium: appetitus namque non mouet, niſi præceſſerit phantaſia.

18. Nam etſi quippiam reuera vtile, iucundum, aut ho-

nestum fuerit, nisi tamen illud tale animal opinetur, illu
non appetit neq; prosequitur.

2. Quo mouet.

19. Cæterum, (*B*) *Id quo mouet*, instrumentum est co
poreum. *Arist. lib. 3. de anim cap. 10. text. 54. & 55. & lib.*
mot. an. c. 5.

20. Estque vel Generale, vel Particulare.

21 De generali siue principali non conuenit Aristote
cum Medicis. Ille namq; primum & principale motus o
ganum in medio animalis consistere, & cor esse cense
Arist. lib. de mot. an. c. 5.

22. Medici vero αὐτοψίᾳ subnixi, quæ docet neruos ori
ex cerebro, illud quoq; vt sensus, ita motionis primum prin
cipium statuunt.

23. Ex cerebro namq; spiritus animales in neruos influ
unt, quorum vi atq; efficacia anima vtitur tanquam instru
mento ad corpus concitandum & mouendum.

24. Particulare vel est Proximum, vel Adiuuans.

25. Proximum siue Immediatum motus Instrumentu
Aristoteles non agnouit aliud, quam spiritum vitalem, se
falso: ex sententia autem Medicorum est musculus, cuiu
substantia & conformatio talis est, vt quam commodissim
contrahi & extendi possit, quod in omni locali motu fie
necesse est. *Arist. lib. de mot. c 8.*

26. Adiuuans (*C*) instrumentum necesse est, vt sit quie
scens & immobile, siquidem nihil moueri potest, nisi ali
quo immobili firmetur. *Aristot. lib. 8. Phys. & libr. de mot.*
anim. c. 1.

27. Hoc vel est Internum, vel Externum. *Arist. lib. de*
mot. anim. c. 1.

28. Internum est flexura cuiusq; membri, in qua id quie
scit, à quo principium est motus. *Arist. ibid.*

29. Si enim superius mouetur membrum, quiescit infe-
rius, & si mouetur inferius, quiescit superius, cui inferius in
nititur, vt si brachium mouetur, quiescit gibber: si totum
membrum, quiescit humerus. *Arist. ibid.*

30. Externum quiescens est, cui motum animal inniti
tur, quodque tanquam fulcrum corpori moto subiicitur: si
ne hoc enim vi nulla naturali posse fieri videtur, vt corpu
de loco in locum transferatur. *Arist. ibid.*

31. Sic enim qui in arena ambulant, celeriter progred
non

non valent, ſed ſemper decidunt, quia pedibus nulli rei inniti poſſunt, ideoque animali currenti aut ſaltanti fulcrum eſt terra: piſcium natantium pinnis aqua ſubiicitur, tanquam quieſcens ſuſtinens motum, volatilium alis pars aeris commota & denſata dat ſuſtentaculum. *Ariſtot. ibidem.*

32. Denique *Quod mouetur*, eſt animal, & vel Totum corpus animalis, vel Membrum aliquod particulare ita conditum & factum à natura, vt aptum ſit ad motum. *Ariſt. de com. anim. mot. c. 3.* 3. Quod mouetur.

33. Motus corporis vniuerſi eſt varius & diuerſus ſecundum naturam ſingulorum animantium. Motus corporis vniuerſi.

34. Terreſtrium motus dicitur Greſſus, auium Volatus, piſcium Natatio, ſerpentum, erucarum & vermium Reptatio.

35. Certarum partium motus pro illarum varietate varias quoq; habet ſpecies, ſed nominibus ob verborum inopiam deſtitutas. Certarum partium.

36. Princeps certarum partium motus eſt Reſpiratio. *Ariſt. lib. de com. anim. motu, c. 3. & 9.* Reſpiratio.

37. Reſpiratio eſt motus thoracis & pulmonis, quo aer inſpiratur & exſpiratur. Reſpiratio quid?

38. Fit hoc modo: Attrahitur externus aer per arteriam vocalem interuentu diaphragmatis ad pulmones, hi ſeſe dilatando quaſi folles aerem attrahunt, in cor effundunt, frigidam ei qualitatem impertientes, ſed mox reciproca viciſſitudine eundem aerem æſtu cordis calefactum ſe contrahendo foras eiiciunt. Quomodo fiat.

39. Hinc (*D*) conſtat, partes reſpirationis eſſe duas, Inſpirationem & Exſpirationem. *Ariſt. lib. de reſp. c. 1.* Eius duæ partes.

40. Inſpiratio, εἴσπνοη eſt, qua aer in pulmones inſpirando attrahitur. *Ariſt. ibid.* Inſpiratio.

41. Exſpiratio, ἔκπνοη aerem concalefactum & cum eo halitus fuliginoſos exſpirando reddit. *Ariſt. ibid.* Exſpiratio.

42. Vtrumque hunc motum gemina excipit quies, prior inſpirationum, altera exſpirationum.

43. Vtrum (*E*) vero naturalis ſit vel animalis hæc actio, maxima diſceptatione certatur. Omiſſis controuerſiis dicimus hunc motum eſſe miſtum, partim Voluntarium, partim Naturalem.

44. Vo-

Motus voluntarius.

44. Voluntarius eſt. I. Quia ex parte, arbitratu noſt nunc crebrius, nunc rarius, nunc tardius, nunc celerius ſpirare poſſumus. II. Imo, quia non eſt per naturam pr ſus impoſſibile, omnino cohibere reſpirationem, vt ſeru ille barbarus apud Gal. qui pertinaciter cohibito ſpiritu mam efflauit.

Naturalis.

45. Naturalis eſt. I. Non ſolum quia tantam eius neceſ tatem animantibus natura indixit, vt absque illius vſu v ſeruari nequeat, vnde difficile eſt ſpiritum inhibere. II. S etiam, quia imprimis oritur ab ipſo pulmone, cuius mo non eſt arbitraria. III. Ideoque citra omnem liberi a bitrii actionem & vigiliæ & ſomni tempore exercetur, qu do facultates omnes animales ferientur, vnde inter mot non voluntarios reſpirationem etiam connumerat *Ari lib. de anim. mo. c. 8.*

Reſpirationis cauſæ continentes tres.

46. Hæc de reſpirationis natura. Huius cauſæ continen tes tres ſunt: Efficiens, Inſtrumentaria, Finalis.

Efficiens.

47. Efficiens eſt (*F*) facultas motrix vel animalis, quæ cerebro in reliquum corpus influens motum efficit.

48. Hæc ad reſpirationem excitandam vtitur calore co dis, vtpote ſine quo anima in corpore nihil efficit. *Ariſt. li de reſpir. c. 4.*

Inſtrumētaria.

49. Inſtrumenta (*G*) reſpirationi dicata ſunt Cor, Dia phragma, Arteria venoſa, Arteria vocalis, ſed imprimis pu mo, cuius corpus læue, rarum & ſpongiæ ſimile eſt, vt dila tari & attolli, multumque aeris haurire & concipere poſſi *Ariſt. lib. de reſpir. c. 1.*

50. Num autem pulmones ad attrahendum & pellen dum aerem, ſuapte vi, an potius à corde concitentur, inte Medicos & Peripateticos controuerſum eſt.

51. Motus ſui principium à corde accipere pulmones, pu tat Ariſt. *lib. de reſp. c. 4. & 3. de partib. anim. c. 6.*

52. Nos cum Galen. & Medicis pulmonem nec propria & inſita vi moueri volumus. vbi enim fibræ filamentorum ro bur? Nec à cordis facultate, qua agitantur arteriæ, quia in termittit aliquando motus eius, & nunc rarior, nunc fre quentior eſt, nunc tardior, nunc velocior: ſed accidentari motu moueri putamus, quia thoracis motum ſequitur, ac vacui fugam: diſtento enim thorace impletur aere pulmo & amplificatur, eodem contracto concidit.

53. Fi

3. Finis (*H*) respirationis est cordis refrigeratio, & quæ inde subsequitur tutela natiui caloris. *Aristot. lib. de respir. 3. & 5.* Finalis.

4. Nisi enim aeris inspiratu tanquam flabello quodam ventilaretur, periculum erat, ne cor ob perennes motus caloremque immoderatum incendio conflagraret. *Arist. ibid.*

5. Hæc igitur causa est, ob quam natura iis animantibus, quibus cor vberiori spirituum copia & calore æstuat, respirationem attribuit: quæ quanto calidiora sunt, tanto frequentius inspirant, & quanto frequentius inspirant, tanto maiore refrigeratione indigent. *Arist. lib. de resp. c. 2.*

6. Quæ vero pulmonem, aut sine sanguine, aut exiguo sanguine præditum habent, cuiusmodi sunt animantes, quæ fungosum & concauum pulmonem habẽt, minus frequenti respiratione indigent. *Arist. ibid c. 4.*

7. Caloris hæc refrigeratio non tantum aeris frigidi inspiratione fit, sed fuliginosorum etiam excrementorum expurgatione. Nisi enim vapor ille humidus liberum haberet exitum, suffocaretur per oppressionem cor, vt apparet in his, qui strangulantur.

8. Addunt etiam Medici, comparatam esse à natura respirationem ad spirituum nutritionem, qui reficiuntur & restaurantur aere sibi consociali.

9. Denique cur ad refrigerationem caloris pulmo aere vtitur, & non aqua? Quia non solum ipsum ingreditur pulmonem, sed vniuersas illius partes permeat aer, sicuti etiam ad cor penetrat & propter subtilitatem suam, & propter situm cordis, quo pulmonibus cohæret: aqua vero non adeo mouetur, & quia crassior, non ita penetrat. *Arist. lib. de respir. cap. 6.*

COMMENTARII.

VT facultas (A) *locomotiua, cuius maxima est dignitas & necessitas, perfecte cognoscatur, nonnulla ordine expendenda veniunt. Primo considerandum est* id, quod motum imperat, & eius quasi primus est auctor. *Diximus autem in definitione, locomotiuam esse* vim siue facultatem animæ, *vt propterea extra controuersiam sit, animam esse primam causam motionis, quia anima est primum principium,* Tria in Locomotiua considerãda. I. Quod mouet.

quo

quo viuimus, sentimus, mouemur & intelligimus. Cum autem tres sint facultates animæ, vegetans, sentiens & intelligens, quibus & appetens subijcitur, quænam harum sit causa locomotiuæ, inquirendum. Quod autem motionis principium non sit facultas nutriens, lib. 3. de anim. c. 9. duobus argumentis docet Arist. Primum est: Quod motio localis suscipitur finis gratia: finem autem hunc demonstrat phantasia & appetitus, quæ cum in nutriente non insint, docente eodem Aristotele de anima cap. 3. textu 27. neque ista facultas motionis localis principium erit. Secundum: Si vegetans anima esset motus causa, sequeretur plantas etiam locomoueri, & organa ad motum necessaria habere. Sed consequens est falsum. Ergo & antecedens. Verum hic aliquis posset obijcere, herbas etiam in locum de loco transferri & moueri. Respondet Aristoteles, hunc motum non esse animalem, & ex principio insito, sed violentum, qui ab externo principio promanat, à se ipso autem nihil moueri posse, nisi appetat vel fugiat, & instrumenta idonea habeat.

Vegetantē facultatem non esse motionis principiū.
Ratio 1.
2.
Obiectio.
Responsio.

Cæterum neque potentia sensitiua huius motus est principium, quia non omnia habentia sensum etiam progrediēdi facultatem habent: sunt enim animalia aliqua fixa & immobilia, veluti Zoophyta vniuersa, quæ nullius rei gratia locum mutant. Contra hoc argumentum obijci posset, istiusmodi animalia ἀκίνητα esse, & propterea loco non moueri, quod facultate mouendi destituantur, seu propter instrumentorum defectum. Verum præclare respondet Aristoteles celebrato illo dicto, quod natura nihil faciat frustra, neque deficiat in rebus necessariis: sed quibus principium & facultatem dedit, ijs etiam omnia instrumenta necessaria ad illius facultatis vsum tribuit, nisi illa animalia imperfecta & monstrosa sint. Cum autem ista animalia immobilia, vt conchæ & spongiæ, in suo genere sint perfecta & non monstrosa, quoniam sui similia generant, atque augentur & diminuuntur, omnino natura illis etiam instrumenta & organa ad progressum necessaria apparasset, si facultate locomouente prædita essent. Porro neque intelligenti facultati vis motrix tribuenda, quia sæpenumero cum mens aliquid iubet fugere aut prosequi, illud tamē propter incontinentiam non fugimus aut non prosequimur. Et vt maxime concedatur, quod intellectus esset causa motionis localis in homine, non tamen posset esse eiusdem principium in reliquis anima-

Nec sentientem.
Obiectio.
Responsio.
Neq; intelligenti vim motricem tribui posse.

animalibus intellectu & ratione destitutis. Hic enim inquirimus generale aliquod motus principium, quod vniuerso animantium generi sit commune. Stare ergo videtur, vt Appetitus sit princeps istius motus causa, quia per hunc, quæ bona & salutaria sunt corpori, amplecti, contra, quæ mala & noxia sunt, auersari cuncta animantia, superius diximus. Sed neque hic sufficiens motus principium videtur, quia mota secundum locum non semper hunc appetitum sensitiuum sequuntur. Ratio est, quoniam temperantes & continentes homines, etiamsi nonnunquam mala appetunt & concupiscunt, nihilominus suis cupiditatibus imperant, nec quo suadent affectus ducuntur, sed sequuntur aliud principium, nempe ductum rectæ rationis, bona & honesta imperantis. Quod igitur tandem erit in animalibus motus localis principium? Duæ videntur esse causæ efficientes motus: ὄρεξις, appetitus, & νοῦς, siue mens, ita tamen vt ratio siue mens sub se etiam phantasiam & imaginationem comprehendat: alioqui enim soli homines locomouerentur, cum tamen aliæ etiam animantes intelligentia & ratione destitutæ locomoueantur. Si igitur vtraq; causa coniungatur, verum motus principium habebimus, idque confirmat Aristoteles hoc Syllogismo: Appetitus non mouet, nisi certum sibi habeat finem propositum. Atqui finis non potest mouere appetitum, nisi prius intellectu & cognitione comprehendatur. Ergo intellectus seu cognitio, & imaginatio est necessaria ad motum. Ac: Imaginatio seu intellectus non mouet sine appetitu sed mouet, quia aliquid appetit. Ergo intellectus & appetitus simul est localis motus principium. Duo ergo sunt principia motionis, &c. vt supra in Theorem. 15. 16 & 10.

Sed neque Appetitum sufficiens mot⁹ principium videri.

Vera motus localis principia. Ὄρεξις & Νοῦς.

B) Secundo perpendendum id quo mouet, id est, organa siue instrumenta corporea inquirenda, quibus omnis localis motus perficitur. Hæc autem nos in generalia & specialia distinximus. De generali siue principali non conuenit Aristoteli cum Medicis. Ille namq; primum & principale motus organum cor esse statuit, quia neruos ex corde oriri putauit. Contra autem Medici, αὐτοψίᾳ subnixi, quæ docet neruos oriri ex cerebro, illud quoq; vt sensus, ita motionis primum principium statuunt. Influit autem à cerebro & communicatur reliquis instrumẽtis facultas motrix per neruos, mediante spiritu animali, qui in ipso cerebro elaboratur & perficitur. Non enim insitam habent nerui hanc facultatem, sed aliunde, à cerebro scilicet, deue-

II. Id quo mouet.

deuectam accipiunt beneficio spirituum animalium, quorum vi atque efficacia ita afficiuntur nerui, qui per se neque sen[tiunt],neque mouent, vt motionis sint organa. Eapropter err[o]nea quoque est Aristotelis sententia, quando libro de motu [a]nimalium cap. 8. spiritui insito seu vitali motus localis fac[ul]tatem acceptam refert. Hi namq; vitales spiritus in corde [ge]niti vitalium tantum operationum & motionum sunt ca[usa] proxima. Animales vero in cerebro geniti actiones anima[les] & motiones proxime cient. Caeterum particulare organum [&] proximum motionis membrum Aristoteles non nominat, qu[i] nullum aliud agnouit quam spiritum vitalem. Nos autem [se]cuti Medicos primum illud motus voluntarij membrum m[u]sculum esse docuimus: absq; eo enim nihil in nobis volunta[rie] moueri potest. Constat autem musculus ex carne, neruis, lig[a]mētu, venis, arteriis, membrana & fibris. Carne quidem, v[t] pote ex qua corpus ipsius constat. Neruo, vt is virtutem mo[ti]uam à cerebro deferret. Ligamento, vt sit validus, nec in m[o]uendo imbecillus. Vena, vt ali posset. Arteria, vt vitali cal[ore] instrueretur. Membrana vero munus hoc est, vt omnia [h]... complectens detineat, & musculum à musculo distinguat. F[i]bræ denique minutæ, tam ex neruo, quam ex ligamento pass[im] dispersæ inter se explicantur, & nouum quoddam corpus co[n]stituunt, quod dicitur chorda vel tendo, cuius beneficio musc[u]lus motus voluntarios perficit. Obijcit Auerrhoes 2. Colle[t]. Insecta mouentur sine musculis. Ergo musculus non est prin[cipium] & necessarium motus instrumentum. Respondeo, distingue[n]dum esse inter animalia perfecta & imperfecta. Quemadm[o]dum enim natura illa ex semine oriri voluit, hæc vero spont[e] & ex cœnosa aliqua materia procreari: ita eadem natura n[on] quæuis animalia, sed perfecta duntaxat musculorum ope m[o]ueri voluit. Opus enim perfectius perfectiorem & maiore[m] instrumentorum apparatum desiderat.

Aristoteles reprehensus.

Auctor Medicos secutus primum illud motus volũtarii mẽbrum musculum esse statuit.

Obiectio Auerrhois. Respons.

De modo autem, quo fit localis motus, hic climax probe e[st] obseruandus: Obiectum à sensibus exterioribus perceptum [à] interioribus iudicatur, sitne conueniens, an non? A sensibus n[o]titia. Notitiã comitatur appetitio vel auersio. Appetitio fer[it] cerebrum. Cerebrum ciet neruos, illuque spiritus animales in[] fundit. Nerui inserũtur musculis, & vibrati à spiritibus cien[tur] & excitant musculos. Musculus vero dilatat sese & contra[] hit. Caro musculorum dilatata fit breuior & trahit chorda[m]

De locali motu Climax.

v

vel tendinem. Contracta autem eadem caro in ſeſe coit & fit longior, & ſic laxat tendinem. Tendines hoc modo attracti trahunt iuncturas, laxati autem easdem remittunt, vnde membra externa vel flectuntur, vel extenduntur, & ita de loco in locum mouentur.

C) Tertio de instrumentis adiuuantibus aliquid attingendum, idque ex Ariſtotelis ſententia. Hic. lib. 8. Phyſ. demõſtrat, nihil poſſe moueri, niſi aliquo immobili firmetur. Eapropter inter organa motus localis in animali ſimiliter immobile aliquid & quieſcens requiritur, cui innitantur ea, quæ mouẽtur. Hoc autem immobile facit Ariſt. vel internum, vel externum. Internum in animalibus quieſcens ait eſſe flexuras, ſiue iuncturas & articulorum commiſſuras, ita vt vna parte quieſcente, alta ſuper ipſam moueri poſſit; & ſemper id membrum, à quo principiũ eſt motionis, quieſcit & eſt immobile. Si enim ſuperius mouetur membrum, quieſcit inferius, vt ſi caput mouemus, pars quieſcens eſt vertebra ſuperior ſpinæ in collo: ſi mouetur inferius, quieſcit ſuperius, cui inferius innititur, vt ſi brachium mouetur, quieſcit gibber; ſi totum membrum, quieſcit humerus. Item in pedibus dum mouetur tibia, quieſcit genu: dum autem totum crus mouetur, quieſcit fœmur. Cum ſcribimus & literas pingimus in charta, palma, cui digiti annexi ſunt, eſt tunc immobilis. Cum progreditur homo vnum tollens pedem & loco mouens, interim alteri pedi innititur ac quieſcit. Extrinſecum porro immobile & quieſcens eſſe neceſſarium docet illud, quod nulla poteſt fieri progreſſio & loci mutatio, niſi aliquid ſit, cui pedes innitantur. Sic enim qui in arena ambulant, celeriter progredi non poſſunt, ſed cadunt, quia pedibus ſuis nulli rei poſſunt inniti. Si autem terra ſolida, tabulatum, nauis, aut quid ſimile immobile illis ſubijciatur, currere & ſaltare poſſunt. Sic neque aues volare, neque piſces natare queunt, niſi aer & mare, ſiue aqua tanquam quieſcens, retinens & ſuſtinens motum ipſis ſit ſubiecta.

III. De inſtrumentis adiuuãtibus.

Immobili Interno.

Externo.

D) Reſpirationis duæ ſunt partes: & ex duobus motibus contrariis componitur, & gemina inter eos quiete. Prior dicitur Inſpiratio, ſecundus Exſpiratio. Inſpiratio fit hoc modo: Facultas animalis à cerebro oriunda, dum ardoris neceſſitate tãquam ſtimulo impellitur, muſculorum ope thoracem attollit, quo ſublato fieri non poteſt, quin pariter & pulmo diſtendatur, quia leuis & mollis cum ſit, facile ſequitur, quocunque ducatur.

Reſpirationis duæ partes: Inſpiratio & eiusdem modus.

 tur.

tur. Dilatato pulmone necessario etiam & quadam consec-
tione aspera arteria, quæ in pulmones est implantata, dila-
tur, & aerem ingredi necesse est, ne detur vacuum, & hæc
Exspiratio & quomodo ea fiat. *spirationis est ratio. Postquam autem aer in thoracem int-*
missus, sanguinis contactu incaluit, vt refrigerationis vs
amplius præstare non possit, facultas animalis thoracem co-
trahit, & eo compresso vna pulmones demittuntur, & omn
vasa in pulmone contenta coarctantur, & aerem, qui præc-
dente inspiratione attractus fuerat, exspirari, & cum eo e
crementa fumosa in thorace collecta eijci necesse est, & alt
frigido aeri rursum inspirando locum facit, & sic fit exspirat

Respiratio qualis sit motus, naturalisne, an vero voluntarius, &c. E) *Hic illa quæstio excutienda venit*, qualis nempe motus respiratio, naturalisne, an vero voluntarius, aut nique ex vtroque naturali & voluntario mistus? *Natural motum vocamus, qui non est in nostra potestate, quique nos etiam inuitis & non sentientibus fit, qualis motus est cor & arteriarum, quem natura siue anima absq; nostro consil imo nobis plerunq; inscijs molitur. Voluntarium motum di- mus, qui in nostro arbitrio est positus, & voluntatis nutu imperio fit, quiq; tum fit sæpius, tum sæpe inhibetur & depo- tur, cuiusmodi motus sunt loqui, tacere, sedere, stare. Eiusm di autem voluntarium motum respirationem quoq; esse, om fere hactenus putauere, quoniam spiritum continere possum cum volumus, & quamdiu volumus, & præterea mult vel parum, crebro aut raro, & per maiora interualla, tar*

Resp. esse motum mixtum. Ratio 1. *aut celeriter inspirare & exspirare possumus. Verum con hanc sententiam pugnant sequentia: 1. Voluntaria ope sunt, (teste Galeno 2. de motibus musculorum) quæ cum fa iam sunt, sedare potes si vis, & cum nondum sunt facta, fa re. At respiratio simpliciter arbitratu nostro non sedatur, neq; excitatur. Quis enim vnquam in totum suam respirat nem cohibere potuit? Omnes enim ad respirationem necessit te quadam natura impellimur, imo ore diligenter clauso obturatis etiam naribus, nihilominus natura os & nares ducit & respirationem efficit. Quo fit, vt respiratio liber*
2. *voluntarius motus absolute dici non possit. 2. Respiratio continua, & citra vitæ iacturam nunquam cessat. Volunt rius autem motus intermittitur interdum propter animaliu spirituum dissipationem, & deponitur pro voluntatis arbitr*
3. *Ergo respiratio motus voluntarius dici nequit. 3. Cessantib*

an

animalibus actionibus, cessant quoq; omnes motus voluntarij. Atqui in somno feriantur actiones animales, respiratio autem non cessat. Respiratio ergo voluntaria actio simpliciter dici non potest. 4. Voluntarij motus in consultationem veniunt. At de respiratione nulla suscipitur consultatio, sed nobis insciis & invitis perficitur. Ergo inter voluntarios motus absolute referenda non est respiratio. Constat ergo ex his, respirationem potius esse motum mixtum, hoc est, partim voluntarium, partim autem naturalem, quia voluntas hanc actionem tamdiu suspendere nequit, quamdiu vult, sed natura voluntatis imperium vincit, & respirationis vices exigit. 4.

F) Respirationis causa efficiens princeps est facultas motrix & animalis, quæ à cerebro in reliquum corpus influens sensum motumque efficit. Vtitur autem hæc facultas ad respirationem excitandam calore cordis, utpote sine quo anima in corpore nihil efficit, & opera sua exsequi nequit, auctore Aristotele lib. de respir. c. 4. Respirationis causa efficiens quæ?

G) Instrumentum siue organum respirationis principale ex Aristotelis sententia lib. de respir. c. 1. est pulmo, cuius substantia rara est, ut attolli & dilatari facile possit, & fungosa siue spongiosa, ut multum aeris concipere queat; mollis ut mollem sedem siue appulsum cordi præstet. Vnde Plato eum appellat ἅλμα μαλακὸν, saltum mollem. Est & aspera arteria respirationis via, per quam aer inspiratus in pulmones diffunditur. Concurrit etiam thorax variis musculis agitatus, tum iis, qui inter costas sunt positi, tum ijs, qui extrinsecus sunt adhibiti; & præter hos concurrit etiam diaphragma seu septum transuersum: sublatis enim per hos musculos thorace & pulmonibus inspiramus, ijsdem vero subsidentibus exspiramus. Instrumentum minus principale est os cum naribus: nam & naribus obturatis per os, & vicissim ore clauso per nares spiramus. Ac neque per os, neque per nares spirare licet, nisi aer inspiratus ad arteriam & inde ad pulmones transeat. Deinde ea respiratione, quæ fit per nares, possunt animalia carere. Et licet nulla fiat per nares respiratio, nihil tamen animalia patiuntur: si vero destituantur respiratione per arteriam, moriuntur, ut in ijs, qui strangulantur, videre est. His causis refutat Aristoteles lib. de respir. c. 3. Empedoclem, qui de ea solum, quæ fit per nares, respiratione disseruit. Instrumẽtum principale. Min⁹ principale.

Materia respirationis est aer. Hic enim ita comparatus est, Respirationis materia ut aer.

 ut aer.

ut non solum ipsum ingrediatur pulmonem, & omnes eius partes permeet, sed etiam ad dissitas partes, & imprimis ad cor propter suam subtilitatem penetrare eiusq; calorem recreare siue contemperare possit. Hinc ergo constat, cur aqua respirationis materia esse nequeat, quoniam illa crassior non ita penetrat, nec per omnes pulmonis partes permeat, auctore Aristotele lib. de resp. c. 6.

Respirationis finis. H) Finis principalis & præcipuus huius motus est animalis conseruatio. Conseruatur autem, quandiu calor in corpore viget, & viget calor quandiu ventilatur & purus redditur: quod cum præstet respiratio, hæc ipsa ad caloris animantium, & per consequens ad vitæ conseruationem confert. Aer igitur per respirationem attractus refrigerat & contemperat cor eiusque calorem, quia oportet moderatum esse eum calorem quo anima vtitur ad functiones suas perficiendas. Immoderatus enim & nimius partium temperiem ipsumque cor euertit & destruit, vt in febribus aliisq; calidioribus affectibus videre est; in quibus etiam aucto calore cordis respirationis vsus crescit, & imminuto eodem imminuitur etiam respiratio. Hæc enim semper calori cordis proportione respondet.

Obiectio. Dices hic: Si aer (vt Aristoteli placet) est calidus, non vt Galeno frigidus, non modo non temperabit cordis ardorem, sed eundem multo magis augebit? Respons. Respondeo, aerem nobis circumfusum etiam calidissimum, qualis est æstate, tempore dierum canicularium, esse frigidiorem calore cordis, quem deinde flabello agitatus aut leuiter commotus aer refrigerat. Respirationis necessitas. Cæterum hæc caloris refrigeratio non tantum aeris frigidi inspiratione fit, sed exspiratione etiam aeris concalefacti, cum quo etiam fuliginosa excrementa educuntur, quæ à sanguinis vstione & spirituum generatione in corde & pulmonibus redundant. 1. Generari autem huiusmodi fuligines in animalibus, vel hoc experimento confirmari potest. Hyberno tempore videmus quendam halitum, qui exspiratur, à frigore condensatum, qui barbas virorum instar pruinæ obsidet. Eum vero, qui inspiratur aer, non videmus, quia non est coloratus: ille autem videtur, quia est coloratus, quem colorem non nisi ex permistione fuliginis comparauit. Hæc igitur fumosa excrementa per exspirationem vacuantur, quæ retenta calorem augent & vitæ vim inferunt. 2. Altera respirationis necessitas est, vt ex aere attracto spirituum fiat refectio, vt prolixe Galenus lib. de util. respirationis

tionis docet, quem omnis Medicorum Schola sequitur. Etsi enim gign[illegible]tur & reparantur spiritus, qui in animæ functione absumpti fuerunt, imprimis ex vaporibus à sanguine subtiliore eleuatis: eosdem tamen etiam ex aere in pulmonibus primũ elaborato & præparato, (externus enim aer rudis, frigidus, & impurus, conueniens spirituum pabulum esse nequit, nisi maximam elaborationem & mutationem subeat,) & deinde in sinistrum cordis ventriculum transmissum vi cordis insita incrementum sumere & refici, vel hinc demonstratur, si odores spiritibus nostris amici sunt eosq; reficiunt, quemadmodum in spirituum dissipatione eos è vestigio vires instaurare videmus, cur non etiam de aere idem existimabimus? Deinde: Si ij, qui respiratione destituuntur, moriuntur ob inflammationem caloris cordis: contra illi, qui per inspirationem aerem hauriunt, caloris moderationem recuperant, sequitur inde, aerem inspiratum ad calorem vitalẽ tuendum esse necessarium. At prius. Ergo posterius est. 3. Idem etiam confirmat experientia: nam flamma ex aere incrementum accipit, conuentilatur & eadem flamma in fornace conclusa, aperto foramine, vim fuliginis magnam emittit, & in eius vicem non parum aeris irrumpit & à flamma absorbetur.

CAPVT XVIII.

De Animæ rationalis essentia.

1. HActenus de anima vegetante & sentiente disserui- mus: restat Rationalis, quæ alias Intelligentia siue Mens, & à Græcis λόγος καὶ νοῦς appellatur. *Aristot. lib. 3. de anim. c. 4. & seq.* III. Anima Intelligens siue Rationalis.

2. Est ergo (*A*) Mens siue Anima rationalis substantia incorporea & spiritualis, hominis corpori coniuncta, sine corporis tamen organo intelligens. Eius definitio.

3. Substantia est. I. Quoniam ἐντελέχεια est & perfectio. II. Et primum principium operationum & motuum. III. Quia sustinet accidentia, virtutes, vitia, scientiam, & varias actiones, quæ non nisi substantia sustineri possunt. IV. Plerisque omnibus veteribus Philosophis persuasum fuit, animam esse substantiam, vt patet ex tota disputatione *Arist. lib. 1. de anim. c. 2.* Cur definiatur Substantia.

4. Sed (*B*) qualisnam est substantia? Non quidem cor- Qualisnã Substãtia?

porea. I. Nullum enim corpus poteſt ſimul eſſe in eoder
loco cum alio corpore, quia natura penetration[em] corpo-
rum non admittit: anima autem vna cum corpore in eoder
eſt loco. *Ariſt. lib. 1. de anim. tex. 72.*

5. II. Nullum corpus eſt in alio per vnionem naturaler
& ſubſtantialem. Anima ſic eſt in alio, ideo corpus non eri
Ariſt. lib. 2. de anim. tex. 4.

6. III. Si eſſet corporea rationalis anima, alia corpor
materiata non intelligeret, quia illud, quod aliquid cogno
ſcit, à natura eius, quod percipitur, denudatum eſſe oportet
quoniam intus exiſtens prohibet cognoſci ea, quæ extr
ſunt. *Ariſt. 3. de anim. c. 4. & 5.*

Spiritualis. 7. Spiritualis (C) eſt ergo ſubſtantia, ſed tamen incom-
pleta, quia naturalis eſt perfectio corporis humani, cum
quo coniuncta vnum ὑφιστάμενον efficit, atque ita alter
eſt pars ſubſtantiæ hominis: pars tamen potior & no-
bilior.

8. Non ergo adſiſtit corpori, ſicuti nauta naui, ſed infor-
mat totum corpus, & dat eſſe ſpecificum. I. Cum enim ho-
mo à beſtiis & cæteris rebus animatis hac anima diſtingua-
tur. II. Cumque eadem operationis eius, quæ hominis e
propria, intelligentiæ nimirum & voluntatis, primum ſi
principium, quidni hominis forma erit?

An diſcreta ſit ab aliis animæ facultatibus. 9. Nec diſcreta eſt hæc anima ab aliis animæ facultati-
bus, quia vnius hominis non poteſt eſſe, niſi vnica forma
ſubſtantialis; ſecus non verus fuerit homo, ſed verus Ge-
ryon, veraque Chimæra, aut ſi quid aliud trinum triplex v
ab Auſonio animaduerſum eſt. *Scal. exerc. 307. ſect. 5. Ariſt.*
lib. 1. de anim. c. 9. tex. 90. & 91.

10. Continet igitur & complectitur mens ſub ſe vege-
tantem & ſentientem facultates, quemadmodum in qua-
drato comprehenditur trigonus. *Ariſt. lib. 2. de anim. cap. 3.*
text. 31.

An ſit in toto corpore & in qualibet eius parte. 11. Eſt & in toto corpore ſecundum eſſentiam ſuam, & in
qualibet eius parte. Omnis enim forma materiam infor-
mans & conſtituens compoſitum eſt extenſa ad extenſio-
nem materiæ. *Ariſt. lib. 8. Phyſ. tex. 78.*

12. Etenim materiæ & formæ informantis coniunctio &
vnio hoc neceſſario requirit, vt vna ad extenſionem alterius
extendatur, & in parte materiæ ſit pars formæ, ideoque in

toto

toto corpore eſt, & in qualibet eius parte ſecundum ſuam eſſentiam. *Zabarell.*

13. Adeoque diuina res forma eſt, vt cum ſit ſubſtantia, aliam totam ſui impleat ſubſtantia ita, vt ex vtraque fiat vnum. *Scal. exer. 307. ſect. 29.*

14. Non tamen æque eſt in ſingulis partibus, ſed in corde habet ſuum eſſe principale, in reliquis vero eſſe participatum. *Zab.*

15. In corde ſiquidem radicatur, ideoque prius animatur, quam reliqua corporis membra, ad quæ poſtea animæ ſubſtantia diffunditur. *Zab.*

16. Atque ſua (*D*) cuique homini eſt anima, & propterea falſa & impia eſt illorum ſententia, qui vnam numero eſſe animam intelligentem, quæ omnibus hominibus adſiſtat, affirmare non erubeſcunt. Sua cuique homini anima.

17. Sequeretur enim. I. Eaſdem omnium hominum eſſe operationes, easdem cogitationes, ſcientias, artes & conſilia. II. In eadem mente operationes eſſe contrarias, & in vno homine, ſapientem eſſe dicendam iſtam animam, in alio fatuam, in vno veracem, in altero mendacem. III. Verum quoq; eſſet de quauis alia ſpecie viuētium, de plantis, piſcibus, quadrupedibus, quæ omnia infinitas abſurditates ſecum trahunt.

18. Eſt (*E*) deniq; anima Inorganica, nulloq; inſtrumento corporeo ad actiones ſuas obeundas vtitur. *Ariſt. lib. 3. de anim. c. 4. tex. 6.* Anima hæc inorganica.

19. Si enim anima mixta eſſet corpori, ſiue vteretur aliqua corporis parte pro inſtrumento, tunc eſſet qualis, certaque qualitatum temperie affecta, ideoque non omnia intelligeret, ſed potius ab excellenti intelligibili læderetur, quæ tamen potius perficitur vehementi obiecto. *Ariſt. ibid. text. 6. & 7.*

20. Nulla etiam pars corporis nominari aut demonſtrari poteſt, cuius ope & imperio intelligat, vt neceſſe ſit, eam immaterialem & inorganicam eſſe. *Ariſt. ibid.*

21. Quinimo nulla potentia organica habet actum reflexum, neq; cognoſcit ſuam operationem & ſe ipſam: anima vero intelligens cum ſe ipſam intelligit, tum ſe intelligere intelligit *Scal. exer. 307. ſect. 9.*

22. Hæc vero ſano modo intelligenda. Quatenus

namque rerum formas cognoſcit, iudicat, & variis modi expendit, prorſus eſt inorganica, quia non eget miniſteri organi tanquam medii, per quod nobiles illas actione perficiat? Quatenus vero ſimulacra rerum extrinſecu per certa organa oblata accipit, & ab illis tanquam obiectis ad intellectionem mouetur, omnino corporeis organi vtitur.

23. Quod ſi igitur omnia per ſe ſine corporis admini culo contemplatur, nihil prohibet, quin à corpore ſeparata viuat, imo vero liberius & perfectius viuat & contemplетur.

An incorruptibilis & immutabilis?

24. Eſt itaque (*F*) anima Incorruptibilis & Immutabili etiam ex Ariſtotelis ſententia.

25. Rationum philoſophicarum pondera hæc ſunt. I. Animus enim eſt αὐτοτελής, ſe ipſum perficit. II. Αὐτοκίνητος, mouet ſe ipſum. III. Omnia directe etiam ſempiterna intelligit. IV. Se ipſum per reflexionem: atqui à natura mortali non poteſt intelligi immortale.

26. V. Res varias atque diuerſas mira celeritate percipit & iudicat. VI. Eſt ens per ſe, non in alio, & à ſe habet ſuum actum. VII. Eſt principium VIII. Non habet contrarium, à quo poſſit corrumpi. IX. Tum viuens quidem poteſt mori, ſed mortem cadere in vitam, nemo prudens dixerit.

27. X. Ad hæc ea ſola ſunt caduca, quæ ſunt in tempore: ea autem dicuntur eſſe in tempore, quæ tempus menſurat: atqui animus eſt menſura temporis, non tempus animi, ideoque eſt ſupra tempus, neque illius ſentit iniurias.

28. XI. Mens à vehementi intelligibili non corrumpitur, ſicut ſenſum corrumpit excellens ſenſibile: intelligibile enim quo perfectius eſt, eo magis intellectum perficit. Scientia enim rerum Metaphyſicarum excultus animus longe præſtat popularium artium perito, quomodo ergo mortalis? *Ariſt. 3. de anim. tex. 7.*

29. XII. Præterea naturæ mortali non eſt propoſitum optimum pro fine. Appetitus enim, quem regit ratio, non eſt vanus, præſertim cum à Deo ſit inſitus: at homo natura duce, Dei fruitionem & viſionem expetit, idque omnes & loco ſummi boni, & primum in votis habent, niſi quis pecudum

dum more appetitu regatur, non ratione.
30. XIII. Nefarii & ſcelerati nemine etiam accuſante ſcelerum conſcientia torquentur. Ergo conuicti ratione, animam eſſe immortalem, non obſcure declarant.
31. Quod autem (G) Peripatetica ſchola, & imprimis huius princeps Ariſtoteles, intelligentem animam impatibilem, immortalem & ſempiternam eſſe cenſuerit, contra alios, qui contrarium tuentur, ex pluribus locis manifeſto demonſtrari poteſt. Impatibilis, immortalis & ſempiterna.
32. I. Intellectum & mentem diuinum quid & impatibile eſſe pronunciat Philoſophus, quoniam nimirum non vt compoſitum corrumpitur. *Ariſtot.* 1. *de anim.cap.*4. *text.* 66.
33. II. Videtur (inquit) genus aliud animæ eſſe, & hoc ſolum poſſe ſeparari, ſicut perpetuum à corruptibili. *lib.*2. *de anim. tex.*21.
34. III. Expreſſe autem vſus eſt vocabulo ἀθανάτου & ἀϊδίου. Non (inquit) aliquando quædam intelligit, aliquando autem non intelligit, ſeparatum autem eſt ſolum hoc, quod quidem eſt, & hoc ſolum immortale eſt, & perpetuum. *lib.*3. *de anim.tex* 20.
35. IV. Intellectus non eſt corpori mixtus, alias enim eſſet qualis, ergo neque eſt eductus ex potentia materiæ, & propterea eſt æternus & immortalis, *libr.* 3. *de anim. text.*6.
36. V. Ad hæc reſtat, (inquit) vt ſola mens extrinſecus accedat, ſolaq; diuina ſit: nihil enim cum eius actione communicat actio corporalis. *lib.*2. *de gen.c.*3.
37. Νοῦν mentem, corrupto corpore, ὑπομένειν permanere ſtatuit. *lib.*20. *Metaphyſ.*
38. Hæc & ſimilia teſtimonia adeo ſunt clara, vt iis vel communi ſenſu præditus refragari nemo poſſit. *Vide Scal. exerc.*307. *ſect.*20.
39. Cum ergo conſtet, animam eſſe immortalem, & ratione finis æternam, vlterius quæritur, Vtrum principium habuerit nec ne? Si enim finem non habet, neque habebit principium, quæ enim ſunt generata, ea quoque intereunt. *Ariſt. lib.*1. *de Cœlo, c.*12. *tex.*104. Vtrũ principium habuerit.
40. De hac ſpinoſa quæſtione cum inter veteres, tum recentiores magna ſemper fuit controuerſia. Vero autem

magis consonam esse, & Aristotelis auctoritate niti, illorum censemus sententiam, qui statuunt, si homo generetur, vna ipsius animam generari, & in semine hominis potestate primum inesse animam, & postea in actum traduci.

41. Generatio enim totius est compositi, & naturalissimum est, vt quodlibet viuens ex se similem speciem procreet. *Arist. lib. 2. de anim. c. 3.*

42. Si quis illud de homine verum esse negauerit, is certe brutorum animalium conditionem re ipsa potiorem esse dicit hominis: quo quid quæso absurdius dici potest?

43. Aristoteles quoque hoc confirmat, qui ex professo de origine animæ disserens totam doctrinam concludit, quod dixerit, quomodo in fœtu & semine insit animus: & determinauerit potestate inesse, non actu. *lib. 2. de gener. anim. c. 3.*

44. Toties quoque affirmat, hominem generare hominem: non potest autem homo esse, qui animam intelligentem non habeat (siquidem à nobiliore parte, anima scilic. est & denominatur homo.) *Aristot. lib. 2. Phys. cap. 2. text. 26.*

45. Semen potestate hominem, vt frumentum, esse asserit, nullamque facit differentiam inter semen hominis, frumenti & equi. *Arist. lib. 8. Metaph. c. 8. tex. 13.*

46. Nec tamen à mere naturali agente hoc fieri putandum, vt Deum excludamus, sed cum generalem illam Dei actionem, qua conseruat ordinem naturæ à se constitutum, tum etiam actionem quandam Dei specialem accedere, à qua diuinum illud, quod in semine parentum potentia latet, beneficio πλαστικῆς δυνάμεως excitari, & in actum traduci, verisimile est.

Alia quæstio.

47. Hinc postremo quæritur, cum omnes animæ origine sint pares, an quoq; substantia & perfectione sua inter se sint æquales & æque perfectæ.

48. Affirmatiua verisimilior est, quod nimirum animæ humanæ omnes æquales sint, quantum ad substantiam & perfectionem attinet, & meliorem non fuisse οὐσίαν animæ Nestoris, quam Thersitis; sic enim specie eadem secundum prius & posterius non discriminari ostendit *Arist. lib. 2. Metaph. c. 3. tex. 11.*

49. Secundum operationes vero pares & æquales non ſunt, ſiquidem eas æqualiter perfectas non edunt, propter diuerſitatem organorum corporeorum, quæ ſunt animæ inſtrumenta.

50. Senſus enim interni, quorum ope intelligentiæ operationem mens exercet, cum facultates ſint corporeæ & organicæ, mutabiles ſunt eorum actiones, & læſionibus multis obnoxiæ: his impeditis, læſis, vel ſublatis, impeditur per accidens actio etiam intellectus.

COMMENTARII.

Definitionis animæ rationalis illuſtratio.

MEntem (A) *plerique ab anima rationali diſtinguunt, & eſſe illius vim primam atteſtantur, cuius actus perpetua veritatis contemplatio. Verum non ineleganter, ſicut & intelligentia ſumitur pro tota anima. Definitur ſubſtantia incorporea. Subſtantiam quidem eſſe conſtat, quoniam eſt* ἐντελέχεια; *Omnis autem* ἐντελέχεια *& perfectio eſt ſubſtantia. Deinde quicquid ſuſtinet accidentia, eſt ſubſtantia. Anima eſt talis, quia ſuſtinet vitia, virtutes, ſcientiam, ignorantiam, aliasque varias affectiones, quæ non niſi ſubſtantia ſuſtineri poſſunt.*

Animæ rationalis ſubſtantia qualis.

B) *Qualis ſit ſubſtantia*, corporeane vel ſpiritualis & incorporea, *antiqui Philoſophi admodum hæſitarunt. Nam plerisque omnibus Philoſophis ante Ariſtotelem viſum eſt, vniuscuiusque rei viuentis & imprimis hominis animam eſſe corpus, tametſi alij aliud corpus eſſe exiſtimarunt, referente Ariſtotele 1. de anim. text. 20. & ſeqq. in quo errore quoque nonnulli Eccleſiaſtici ſcriptores fuerunt. Verum animam humanam eſſe expertem corporis, & ſpiritualem ſubſtantiam,* (Non eſſe corporeã.) *præter ſacras literas, quæ id variis in locis teſtantur, etiam rationes phyſicæ indubitato comprobant: 1. Nullum corpus ſimul poteſt eſſe in eodem loco cum alio corpore.* (Ratio 1.) *Ratio eſt, quia natura ab hac penetratione duorum corporum abhorret. At anima vna cum corpore in eodem eſt loco. Ratio, quia videmus in eodem loco, in quo eſt corpus aliquod viuum, per additam ſibi animam operationes animatas exercere: atque adeo eodem loco præſentem eſſe animam. Ergo anima non eſt corpus. 2. Si anima rationalis eſſet corporea, non poſſet alia* (2.) *corpora materiata intelligere. At hoc eſt falſum. Ergo & illud. Conſecutio probatur, quia illud quod aliquid percipit à natura eius,*

ra eius, quod percipitur, oportet esse denudatum, & vacuum quoniam intus existens prohibet cognosci ea similia, quæ extra sunt & aliena, vt docet Aristoteles 3. de anim. cap. 4. text. 4 Nam exempli gratia, lingua amaro sapore infecta dulcem & reliquos sapores sentire nequit. Sensorium oculi si esset coloratum, nullum alium perciperet. Constat ergo animam esse incorpoream.

Sed Spiritualem.

C) *Etsi anima rationalis per se spiritualis natura est, à corpore tamen, cui coniungitur, differentiam suam accipit. Vnde à nonnullis dicitur substantia incompleta, quia naturalis est perfectio humani corporis. Nam substantiæ spirituales siue immateriales sunt in duplici differentia. Aliæ enim cum materia siue corpore coniungi non possunt, quales sunt reliqui spiritus vt angeli, aliæ autem, licet sua natura sint immateriales, nihilominus appetunt materiam, & corpus, cum quo coniunctæ vnum ὑφιςάμενον efficiunt, cuiusmodi est anima rationalis, quæ propterea in eo differt à reliquis spiritibus, quod illi corpus non appetant, licet sibi interdum phantasticum assumant. Hæc autem corpus ingrediatur illudq; perficiat.*

An discreta sit anima rationalis ab aliis animæ facultatibus.

Diximus porro, vnam esse homini cuiq; animam, distinctis efficiendi viribus instructam, ne quis putet plures vel tres in eodem homine esse animas, rationalem, sentientem & vegetantem. Vetus enim tum apud Philosophos, tum Theologos hac de re est controuersia. Cum enim in vno eodemq; homine effecta & operationes non tantum rationalis animæ, verum etiam vegetantis & sentientis animæ conspicerent, has actiones non esse vnius eiusdemq; generis animæ, sed trium diuersarum opinati sunt. Verum absona hæc est sententia, quia sequeretur, plures substantiales formas in vno reperiri homine, quod impossibile esse supra c. 2. huius sexti libri firmiter docuimus. Neq; potest hoc ex diuersis actionibus, quas anima edit, recte colligi. Nam anima vegetans seorsim in stirpibus est quidem diuersa substantia à sensitiua, quæ brutis inest: sed eadem illa vegetãs coniuncta cum sensitiua in eodem bruto, etsi viribus differt, essentia tamen non differt, & propterea non duæ, sed vnica est anima, quæ sensitiua appellatur, vegetantem sub se continens. Sic rationalis etiam in homine tum sensitiuam, tum vegetatiuam sub se complectitur, vt in circulo comprehenditur quadratum, vel vt in quadrato cõtinetur trigonum, vel denique, vt in perfecto imperfectum. Eapropter plures diuersaque actio-

es in homine plures & diuersas arguunt potentias, istæ autem diuersæ potentiæ plures & diuersas formas substantiales minime arguunt, quoniam plures potentiæ in eodem subiecto esse possunt, & perpetuo impediuntur, sicuti ex sensibus, tum exterioribus, tum internis constat.

Denique quonam modo anima rationalis corpori humano vniatur, an nimirum tanquam forma substantialis, non leuis omni fere tempore inter Philosophos pariter etiam Theologos fuit controuersia. Verum cum forma sit substantia, quæ materiæ addita dat esse ipsi subiecto, quæque efficit, vt res specie inter se differant: anima autem rationali homo sit homo, & specie à cæteris omnibus animalibus differat, manifestum hinc euadit, animam intelligētem corpori tanquam formam vniri. Deinde: Vtraq; res differt ab alijs per id, quod primum est principium functionum & actionum, quæ sunt ipsius propriæ. At anima rationalis est primum principium eius operationis, quæ propria est hominis, nimirum intelligentiæ & voluntatis. Ergo anima rationalis hominis est forma, & per eam differt à cæteris animalibus. Obijcitur: Si anima est forma hominis, est forma corporis. Ergo corpus etiam intelliget, quia actio formæ tribuitur etiam habenti formam. At consequens est falsum. Ratio est, quia anima rationalis & immortalis nullo modo corpus, cui vnitur, reddit intelligens & immortale, sed tantum efficit illud animatum, vegetans & sentiens. Resp. Nego consequentiam: quia actio formæ solum tribuitur habenti formam, & eam potentiam, ex qua immediate oritur actio. Iam autem corpus non habet eam potentiam, neq; aptum est vt possit fieri intelligens & spirituale, sed tantum efficitur animatū vegetans & sentiens. Intelligit quidem anima in corpore, sed non per corpus, quia in hac actione nullo vtitur corporeo instrumento. 2. Forma nunquam est sine formato. Anima est sine corpore. Ergo non est forma. Resp. Anima quatenus est forma, nunquam est sine formato corpore. Quando enim exit è corpore, non obtinet amplius rationem formæ, sed simpliciter est substantia spiritualis. Forma autem est & dicitur, quando materiæ formandæ coniungitur. 3. Si anima est forma, incipiet cum corpore, & consequenter non manebit post corpus. Nam omne quod habet initium, habet quoque finem, teste Arist. 1. de cœlo text. 102. Resp. Veram esse sententiam Aristotelis, de rebus ex materia generatis; anima autem rationalis foris accedit,

[Margin notes: Quomodo anima rationalis homini vniatur. — Obiect. 1. — Respons. — Obiect. 2. — Respons. — Obiect. 3. — Respons.]

dit, vt ipse fatetur 2. de gen. anim. 3. cap. Quare licet anim incipiat cum corpore, non tamen ideo esse desinet cum illo, permanebit.

Suam cuique homini propriã animã esse.

D) *In hoc theoremate suam cuiq; homini propriam esse animam asseuerauimus, primo cõtra Auerrhoem, qui 3. de anim comment. 5. vnicam numero mentem, & vnicum intellectu esse omnium hominum pronunciat. Deinde contra Pythagoreos & Platonicos, qui easdem animas ad alia corpora migrare, & sic non tot esse animas, quot humana corpora statuebant. Vtraq; hæc opinio non impia solum & sacris literis contraria est, verum etiam rationibus physicis facile refutatur. Sic enim toties in sacris legimus:* Anima tua, anima sua, anima huius vel illius. *Vbi inter animam vnius & alterius aperte distinguitur, vt 1. Regum 18. habetur. Anima Ionathæ conglutinata est animæ Dauid, & dilexit eum Ionatha quasi animam suam. Et in Exodo: omnes animæ ingressæ in Ægyptum fuerunt 75. id est, homines, sua quisq; anima præditus. Rationes autem hæ sunt.*

Ratio 1.

1. Tot sunt numero animæ rationales distinctæ, quot sunt homines indiuidui distincti numero. Sed homines indiuidui distincti numero sunt tot, quot humana corpora. Ergo etiam animæ rationales sunt tot, quot corpora humana. Maior probatur, quia sicut vnius hominis non potest esse nisi vna anima, quia vna forma; ita plurium hominũ plures formæ sint oportet, quia ab vna forma quisq; habet, vt sit ens vnum, & propterea multi à multis formis habebũt, vt multi sint; ideo vna omnium anima esse nequit, quia vna forma eadẽ numero non potest informare omnia vel plura indiuidua eiusdẽ speciei.

2. *2. Si vna esset omnium anima, eadem quoq; & vna erit omnium hominum operatio, scil. eædem omnium cogitationes, scientiæ, artes, consilia. At hoc est falsum. Ergo & illud.*

3. *3. Si omnium eadem est mens, simul in eadem mente operationes erunt contrariæ, etiam de ijsdem obiectis, vt scientia & error, amor & odium. Atqui hoc est absurdum. Ergo, &c. Nam experientia notum est, vno eodemq; tempore aliquid ab vno homine sciri, quod alius ignorat; ab vno aliquid amari, quod alter odio habet. Aut igitur non est idem principium horum oppositorum in omnibus, aut in eodem simul sunt contrarij actus.*

Intellectus à sensu differentia.

E) *Et in hoc differt intellectus à sensu quod hic semper vtatur aliqua corporis parte tanquam instrumento, mens autem & anima rationalis ad intelligendum partis alicuius ope &*

mini

ministerio non indigeat. Imo etiam à corpore separata intelligere potest. Si enim intellectus esset mixtus corpori, hoc est, si vteretur aliqua corporis parte pro instrumento, tunc esset qualis, hoc est, esset calidus aut frigidus, & certa aliqua temperie qualitatum primarum affectus. At nulla huiusmodi qualitate est affecta anima. Ergo nullo vtitur instrumento corporeo.

Maior constat ex doctrina sensuum, in quibus omnibus determinata temperies est necessaria. Non enim quodlibet corpus est aptum recipere quodlibet corpus, & sensorium est aptũ recipere quodlibet sensile, quia aliud est idoneum ad colores recipiendos, & non odores, aliud est aptum ad odores percipiendos, & non sonos, idq; fit ob naturam determinatam ex certa elementorum eorumq; qualitatum mistione prouenientem, & ob id quilibet sensus naturaliter est qualis, quia corpore vtitur tanquam organo. Minor confirmatur. Si enim anima certa qualitatum temperie esset affecta, & organo vteretur, non omnia intelligeret, sed potius ab excellẽti intelligibili læderetur: sensus enim, quia qualis est & organum habet, ab excellenti sensibili fit stupidior aut etiam corrumpitur. Magnus enim sonus auditũ oblædit & non raro prorsus perimit. Sicut & visus, cum varium & splendentem colorem conspexit, vel non cernit deinde, vel accurate non videt. At vero anima & intellectus ab excellenti intelligibili non modo non læditur, sed potius perficitur, magisq; idoneus & alacris ad aliorum intellectionem redditur, vt propterea hinc conficiatur, organo eum non vti, nec esse qualem, alias enim sicuti sensus ab excellenti sensibili oblæderetur.

Dices: an non mens siue anima rationalis mediantibus sensibus rerum formas & imagines cognoscit, istasq; species siue phantasmata extrinsecus mediãtibus corporeis organis & instrumẽtis materialibus accipit? an non etiam anima sæpe turbatur, decipitur & impeditur, vt fieri videmus in stultis, in illis, qui inflammatione aliqua vel cerebri vel aliarum partiũ laborant, quæ sane non aliam ob causam quã ob ipsius organi, quo anima ad intelligendũ vtitur, læsionem fieri putãdum, & propterea mẽtis actiones in corpore esse organicas hinc efficitur? Obiectio.

Resp. Anima quatenus rerum formas cognoscit, intelligit, diiudicat, & variis modis expendit, prorsus est inorganica, nulloque vtitur organo seu medio, cuius beneficio nobiles & præstantes has actiones obeat, sed absolute per suam essentiam. At Responsio.

vero quatenus simulacra rerum seu species extrinsecus per cer-ta organa oblatas à phantasia accipit, & ab illis speciebus ta-quam obiectis ad intellectionem mouetur, & excitatur, orga-nis corporeis carere nequit: vtitur enim phantasia & eius or-gano, per quod suscipit phantasmata. Et hoc est quod ait Ari-stoteles: Necesse est intelligentem phantasmata speculari: & s-operatio animi obiectiue dependet à corpore, hoc est phanta-smatibus. Hinc etiam fit, vt organis ipsis læsis, & sensibus de-ceptis vel impeditis, ipsa mens etiam decipiatur & impedia-tur, quod tamen non primario sed secundario fieri existiman-dum est, quia non patitur siue perturbatur anima, quoad οὐσίαν, sed quoad actiones & functiones.

Sitne anima corruptibilis, an vero immortalis.

F) Porro quoniam ad animæ essentiam perfectius cognoscen-dam maximopere confert illa quæstio, sitne anima corruptibi-lis, an vero immortalis? hæc secundo nunc loco ventilanda erit. Relictis autem variis & infinitis sacrarum literarum te-stimoniis quibus animæ immortalitas confirmatur, in hac dis-putatione primo rationes aliquas philosophicas, quibus eadem animæ immortalitas suadetur, in medium adducam: deinde quæ veterum Philosophorum, imprimis vero Platonis & Ari-stotelis fuerit sententia, indagabo. Principio autem etsi non de-sunt, qui animæ immortalitatem physicis rationibus demon-strari posse inficiantur, sequentes tamen rationes tanti sunt momenti, vt nemo sanæ mentis, si illarum vim perpendat, me-rito refragari possit aut debeat.

Pro affirmatiua thesi rationes physicæ.

1. 1. Mens humana percipit & iu-dicat non solum res corporeas siue materiales & corruptibiles, verum etiam immateriales, incorruptibiles & æternas. Et quamuis apprehendat materialiter, hoc est, cum phantasma-tibus, iudicat tamen immaterialiter discernens res materiales ab immaterialibus. Ergo ipsa quoque est incorporea, immateria-lis & incorruptibilis. Consecutionem probo: Inter percipientem & rem perceptam aliquam oportet esse proportionem & simi-litudinē, ea propter fieri non potest, vt anima hominis aliquid spirituale & immateriale cognoscat, nisi ipsa quoque sit imma-terialis, incorruptibilis & æterna. Sic enim omnes externi sen-sus species tantū corporum siue rerum materiatarum percipi-unt, res vero spirituales & incorruptibiles nullas, quia & ipsi corporei tantum sunt: & si res ab omni materia separatas siue spirituales cognoscerent, eosdem quoque spirituales & imma-teriatos esse necessario sequeretur.

2. 2. Ratio. Quicquid habet

actum

actum reflexum atq; cognoscit tum seipsum, tum suam actionem, hoc corporeum & corruptibile esse nequit. Atqui sola anima habet actum reflexum & intelligit cum seipsam, tum etiam suarum actionum est arbitra: scit namq; homo quando in aliqua re inuenit veritatem, inque ea acquiescit & lætatur. Ergo anima humana corporea & mortalis esse non potest. 3. Si anima per se sine corporis adminiculo contemplatur, sequitur inde quod à corpore liberata viuat ac supersit. Si vero tanta necessitate corpori est alligata, vt energiam habeat inseparabilem, neque possit sine organo aliquam exercere functionem, haud dubie erit mortalis. At sola anima hominis energiã habet separabilem, eiusq; actiones quo magis à materia & corpore abstrahuntur, eo sunt perfectiores & præstantiores. Ergo sola est immortalis. 4. Si mens à vehementi intelligibili non corrumpitur, sicuti sensus à vehementi sensibili destruitur, sequitur inde, mentem non esse corpoream, sed immortalem. At prius est. Ergo & posterius. Minor est manifesta, quia intelligibile quo est perfectius, eo magis etiam intellectum perficit. Nam scientia rerum metaphysicarum anima exculta longe præstat, quam si popularium artium sit perita; quare ipsa anima erit immortalis. 5. Quicquid omnes omnino res, varias etiam atq; diuersas percepit & cognoscit, hoc non corporeum, sed incorporeum & immortale sit, necesse est. At vero anima quæuis mira celeritate & viuacitate percipit & iudicat. Ergo, &c. Consecutio probatur. Corporea enim & materiata, non quæuis siue res omnes, sed quasdam tantum determinatas percipiunt: quonam à determinata qualitatum dispositione siue contemplatione dependent: at vero quod ab hac crasi est alienum, ad quæuis cognoscenda est aptum. 6. Si anima esset mortalis, sequeretur appetitum naturalem esse irritum & vanum. At hoc non. Ergo nec illud. Ratio: Deus enim & natura nihil faciunt frustra: Iam autem homo, natura duce, expetit beatitudinem, ipsumq; Deum beatitudinis causam (nisi quis forte humanitatem omnem exuerit, nihilq; spiret diuinum, sed tantum beluarum more appetitu, non etiã ratione regatur) nihilq; homo magis habet in votis, quam vt post interitum etiam viuat perpetuo, qui quidẽ appetitus cum in hac vita expleri non possit, futura erit alia, in qua expleri valeat. 7. Nefarij & scelerati, nemine etiam accusante, scelerum conscientia cruciantur sæpe & torquentur. Ergo conuicti ratione, animam esse immorta-

Ss lem

Rationes Platonicæ. *lem, non obscure declarant. Porro Schola Platonica in prædicanda, firmisque rationibus confirmanda animæ immortalitate omnibus aliis excellit. Ex variis autem, quas Plato habet, rationibus hæ sunt præcipuæ:*

1. *1. Si ψυχὴ, hoc est, anima ὁμοιοτάτη, hoc est, simillima diuinæ naturæ, sequitur eam esse immortalē. At primum est. Ergo & secundum. Maior colligitur à præstantissimis animæ operationibus, ex quibus euincit Plato, animam esse immortalem, eamque redire ad Deum immortalem, cui similis est. Vnde in Timæo vocat mentem humanam βιωτὸν οὐκ ἔγγειον ἀλλὰ οὐράνιον, id est, non terrenam sed cœlestem, quia scilic. non ex elementari materia est efformata, sed immediate ex Deo est: quæ sententia admodum congruit cum verbis Mosis, quādo inquit: Inspirauit Deus homini spiraculū vitæ.*

2. *2. Animus est αὐτοκίνητος & principium motionis. Ergo per se perpetuoque mouetur. Quod autem semper mouetur, id est æternum & incorruptibile.*

3. *3. Anima descendens in corpora, moritur, hoc est, obnubilatur, & actiones eius deprauantur & obscurantur. Vnde idem Plato σῶμα dixit quasi σῆμα, hoc est, sepulchrum animæ, quod anima in corpore sit tanquam in carcere & sepulchro, liberata autem corpore res diuinas & & æternas contemplatur. Tantum igitur abest, vt ex dissolutione eius à corpore ipsa quoque intereat, quin potius liberius & perfectius viuat & contempletur.*

4. *4. Si anima cum corpore extingueretur, bene ageretur cum malis, male autem cum bonis. At vero hoc est iniquum & cum iustitia Dei pugnat. Ergo, &c. Si enim mors esset interitus vtriusque, mali suorum nullas scelerum darent pœnas & boni in multis calamitatibus vitam honestam transigentes nullam perciperent felicitatem.*

5. *5. Animus imperat & dominatur corpori, vt videre est in viris iustis & sapientibus. Ergo non dependet à corpore. Vnde recte etiam Anaxagoras dixit, solum intellectum cum aliis rebus non esse mixtum, vt illis dominari possit.*

De animæ immortalitate quid Aristoteles senserit? *G) Hactenus Platonis sententia. Quid autem Peripatetica schola, & imprimis huius princeps Aristoteles de conditione animæ à corpore separatæ senserit, non leuis est controuersia. Quidam enim Aristotelem animam mortalem fecisse putant, quos tamen minus recte de eo sentire arbitror, cum ne syllaba quidem ex omnibus eius libris proferri queat, in qua (aperte dico) animam mortalem esse affirmet, aut immortalem neget.*

Contra

ntra autem non ex vno solum, sed pluribus locis manifesto monstrari potest, eum animam intelligentem impatibilem, mortalem & sempiternam esse statuisse. Ac primo qui- m lib.1. de anim. cap.4. tex.67. intellectum & mentem di- num quid & impatibilem esse expresse pronunciat, quoniam mirum non vt compositum corrumpitur. Deinde libr.2. de im.tex.21.intellectum à cæteris animi facultatibus differre xit, sicut æternum à caduco. Tertio lib.3.de anim.tex.6. as- rit, intellectum non esse corpori mixtum, alias enim esset qua- s, & quia ex Aristotelis sententia non est qualis, ergo neque t eductus de potentia materiæ, & propterea est æternus & nmortalis. Quo vnico loco Aristoteles tam clare quam quod larissime animi immortalitatem declarat. Eodem lib.1.c.5. perte vsus est vocabulo ἀθανάτου immortalis, & ἀΐδιου, sem- iterni & intellectum secundum suum esse, immortalem & æ- ernum asserit. Quarto lib.2.de gen.anim.cap.3.restat inquit, t sola mens extrinsecus accedat, solaque diuina sit: nihil e- im cum eius actione communicat actio naturalis: qui locus pertissime, declarat ratam firmamque Aristotelis fuisse sen- entiam, animam à materia esse abstractam, atque ideo æter- nam & immortalem. Quinto lib.1.de part.anim.cap.1.ani- num facit separabilem à corpore, & propterea non omnem à hysico considerandum esse censet. Sexto libr.12. metaph. νοῦν mentem corrupto corpore, ὑπομένειν, permanere statuit. Hæc & similia testimonia, & loca Aristotelis adeo clara sunt, vt ijs vel communi sensu præditus refragari nemo possit. Vide Scal.exer.307.distinct.29.

CAPVT XIX.

De Intellectu.

1. PORRO (*A*) animæ rationalis, siue mentis, duæ sunt facultates, Intellectus & Voluntas.

2. Intellectus est (*B*) facultas animæ, res intelligibiles intelligens, cognoscens & diiudicans. *Aristot. lib.3. de anim. cap.4 & 8.* Intellectus definitio.

3. Operatio eius, vt rem cognoscat, dicitur Intellectio, quæ non tantum Actio est, sed etiam passio quædam.

4. Actio est quatenus sua vi interna mens intelligit & iudicat. Actio.

5. Passio est, quatenus species intelligibiles apprehendit, Passio.

quæ tamen non perimens, ſed potius perficiens eſt perp[...]ſio. *Ariſt. lib. 3. de anim. c. 4. tex. 2. & 3.*

6. Itaque ſimilis eſt intellectus ſenſui: æque enim form[...] & ſpecies rerum intelligendarum recipit atque ſenſus ſim[...]lacra ſenſilium, easque non actu, ſed poteſtate contin[...] *Ariſt. ibid.*

7. Differunt tamen in eo, quod ſenſus non quoduis ſ[...]ſile, ſed determinatum percipiat, intellectus autem om[...] intelligat. *Ariſt. ibid. text. 4.*

Intellectus obiectum.

8. Eius (C) itaque obiectum ſunt τὰ νοητὰ, intelligi[...]lia, quæ omnia fieri eſt aptus. *Ariſtot. lib. 3. de anim. te[...] 8. & 18.*

9. Non tamen exiſtimandum, intellectum poſſe fieri [...]mul omnia, ſed ſucceſſiue: nam dum huic ſpeciei ſeu notio[...]ni intentus eſt, vt diiudicet eam, non poteſt fieri ſpecies al[...] niſi deſinat eſſe res illa.

10. Ideoque quodcunque recipit, oportet nudum eſſe [...]re, quam recepturum eſt, & omni natura eius. *Ariſtot. 3. d[...] anim. tex. 4.*

11. Vnde intellectus ἀπαθὴς dicitur, eo quod in ſua nat[...]ra non habet aliquid ex obiectis recipiendis: intus enim e[...]iſtens prohibet alienum. *ibid. tex. 3. & 4.*

12. Intelligit autem entia intelligibilia per ſpeciem, ſe[...] quid ea ſit, abſtruſa eſt quæſtio. Non equidem ſubſtan[...]tia erit: quomodo enim aut quibus machinis ea ſe int[...]lit in ſenſum? quibus artibus ſubſtantia, exiens à ſe ipſa [...] atque eadem manens translata per diuerſa ſubiecta, pene[...]trat ad intellectum, in quo figat ſedem? *Scalig. exerc. 307 ſect. 21.*

13. Neque eſt pura puta relatio ad obiectum: ſic enim en[...] non erit: & quomodo intellectus mouebitur & res æterna[...] cognoſcet? Equidem purus putus reſpectus mouere no[...] poteſt. *Zab fol. 897. c. 5.*

14. Eſt ergo accidens ſpiritale, quod à phantaſia intelle[...]ctui transmiſſum rem materialem repræſentat, nec propter[...] ea quod ſpiritale quoddam eſt, nihil eſt, aut mera relatio ad[...] obiectum, ſed aliquid abſolutum & poſitiuum. *Vide Zab. fol. 767. 789. & 921. & 949.*

Res intelligibiles.

15. Et hæc de ſpeciebus: ſequuntur res Intelligibiles, quæ per ſpecies recipiuntur.

16. Ha-

16. Harum quædam omni materia carent, vt sunt substantiæ immateriales & simplices: quædam vero constant materia, in quibus aliud est ipsa res, aliud essentia rei. *Arist. de anim. c. 4. tex. 15.*

17. Quanquam autem omnes hæ res sunt obiectum intellectus, eæ tamen, quæ accidentibus materialibus sunt adumbratæ, physicæ considerationi imprimis subiiciuntur. *Mercen. in dilucid.*

18. Res illæ sunt vel Singulares, vel Vniuersales.

19. Vtrasque cognoscit intellectus, quia omnia cognoscit: non enim omnia cognosceret, si singularia non intelligeret, quod pugnaret contra Aristot. *libr. 3. de anim. [te]ct. 4.*

20. Singularia cognosci hinc patet: Deus vere singularis est, & cognoscitur; materia prima singularis est & cognoscitur. Sol item, adhæc antequam vniuersale fabricetur ab intellectu, nonne est singulare? *Scal. exer. 307. sect. 16.* Singulares.

21. Ad hæc in facultatibus animæ subordinatis necesse est, vt quicquid cognoscit facultas inferior, cognoscat etiam superior, & vbi inferior desinit, ibi superior incipiat. [Ne]c phantasia potest illa omnia imaginari, quæ possunt sensus externi sentire. Quia igitur vt sensus ad phantasiam, ita phantasia ad intellectum dirigitur, manifestum est, intellectum omnia illa intelligere posse, quæ phantasia & sensus cognoscunt. Singulare igitur cognoscet. *Zabar. [co]l. 495.*

22. Vniuersalia cognosci omnes fatentur & cognoscuntur abstractione temporis, loci, tum aliarum circumstantiarum, postquam ratio & forma rei contemplationi subiecta reliqua est. Vniuersales.

23. Non hæc autem intelligit tantum intellectus, sed etiam semetipsum, non quidem per speciem, sicuti cætera entia materiata, sed per reflexionem. *Scalig. exerc. 307. sect. 9.*

24. Cæterum (*D*) etsi intellectus substantia vnus est, quia tamen diuersus eius est modus intelligendi, duplex statuitur, Patiens & Agens. *Arist. lib. 3. de anim. c. 4. & 5.*

25. Patiens intellectus νοῦς παθητικὸς est, qui formas & species rerum in se recipit. *Aristot. lib. 3. de anim. cap. 3. text. 18.* Intellectus patiens.

26. Hic à Latinis Capax, Materialis, Possibilis & Potentialis appellatur, quia omnium specierum intelligibilium imagines siue formas capere & apprehendere potest.

27. Nudus enim accedit, & est similis tabulæ rasæ, in qua nihil adhuc exstat depictum, omnium tamen formarum & notionum capax. *Aristot. libr. 3. de anim. cap. text. 14.*

28. Quod si enim aliquas species proprias à primo ortu sibi naturales ac concreatas haberet, illæ sane impedirent, quo minus alias quascunque recipere & intelligere posset, circa istarum solum intellectionem & speculationem occupatus.

29. Huius vero vt triplex est conditio siue status (alio atque alio modo consideratus) ita triplicia inde nomina sortitus est.

Intellectus in potentia. 30. I. Dicitur enim Intellectus in potentia, vel quia nihil in se continet eorum, quæ intelligi possunt & debent, sicut infantibus mentem & intelligentiam inesse dicimus: vel quia, cum quædam intelligat, quædam tamen adhuc ignoret. Sic enim adulti, etsi multa intelligunt, multa tamen adhuc non intelligunt, quæ alio tempore intelligere possunt. De hoc *Arist. 3. de anim. tex. 5. & 8.*

In habitu. 31. II. Idem ille Intellectus in habitu quoque appellatur, quando aliquo modo continet ea, quæ intelligenda sunt & intelligi possunt, sed non intelligit, sicut dormientes intelligunt, vel vigilantes, qui iam ea de re quam intelligunt, non cogitant. *Aristot. libr. 3. de anim. cap. text. 8.*

32. III. Tandem quoties intellectus in habitu speciebus acquisitis vtitur, & ἐνεργείᾳ operatur & intelligit, tum

In actu. dicitur *Intellectus in actu*, quoniam actu & reipsa non solum habet species, sed vtitur quoque ipsis, considerando obiectum intelligibile. *Arist. ibid.*

Intellectus agens. 33. Agens (E) intellectus νοῦς ποιητικὸς est, qui species in patibili intellectu receptas & potestate intellectas facit actu intelligi. *Arist. lib. 3. de anim. c. 5 tex. 18.*

34. Hic I. est χωριστὸς separabilis, non vtens organis corporeis. II. est ἀμιγὴς, non mixtus cum sensilibus intellectis corporibus. III. est ἀπαθὴς impatibilis, nullique in-

terit

ritui obnoxius. IV. & deniq; secundum suam essentiam t merus actus & ἐνέργεια, cum tantum agat & nihil patiar. *Arist. ibid. text. 19.*

35. Hunc intellectum quidam nulla necessitate poni clamitant, qui tamen vel hinc refutantur. Constat alias esse potestate, alias actu, hoc est, modo intelligere, modo non intelligere: nihil autem in rerum natura seipsum è potentia potest deducere in actum, sed aliud necessario est efficiens & educens ad ἐνέργειαν, aliud vero rationem habet materiæ. *Arist. ibid. tex. 17.*

36. Cum igitur intellectus patiens se habeat ad νοητὰ, siue species intelligibiles, sicut subiecta materies, necesse est aliud esse, quod ad easdem se habeat, sicut effectrix causa, quæ est agens intellectus. *Arist. ibid.*

37. Propter obiecta itaque agens intellectus est necessarius, vt nimirum intelligibilia obiecta transferat de ordine in ordinem. *Mercen. in diluc. & Zab. fol. 921.* — Agentis intellectus necessitas.

38. Hæc enim cum sint materialia, atque ita facultati intelligendi, quæ simplex est, & ab omni materia abstracta, contraria, non possunt intelligi, nisi remotis materialibus obstaculis. *Merc. in diluc. & Zab.*

39. Hoc præstat agens intellectus, qui species materiatas abstrahit, purificat, & obstacula loci, temporis, figuræ, quantitatis, coloris, aliaque accidentia quæ non sunt rei essentialia, neque ad intellectionem faciunt, remouet, atque ita illustriora & puriora phantasmata possibili intellectui offert, & quæ δυνάμει νοητὰ erant, facit opere ipso νοητά. — Præstantia.

40. Nam vt lumen colores in tenebris latitantes, qui potentia tantum aspectabiles sunt, facit vt actu cernantur: ita intellectus agens suo fulgore irradiat & illuminat res intelligibiles, vt absque materia in patientem intellectum traducantur, & quæ potestate erant, actu sint. *Arist. 3. de anim. c. 5. tex. 18.*

41. Ex quibus constat, agentem intellectum summopere necessarium esse, qui tamen essentia & subiecto cum possibili idem est, differtque ab hoc tantum ratione, vt tanquam lumen efficiat, quo species intelligibiles actu intelligantur. *Scalig. exerc. 307. sect. 35.*

42. Melanchthonis itaque non acceptamus opinionem,

licet valde concinnam & popularem, qui facientem intellectum in iis esse arbitratur, qui primum aliquid inueniunt & excogitant, patientem vero in iis, qui inuentis vtuntur, iisque afficiuntur. Nam Aristot. in vno eodemque homine intellectum agentem & patientem ponit, Philippus in diuersis.

43. Intellectus (*F*) porro qui actu exsistit, est Simplex & Compositus.

Intellectus Simplex. 44. Simplex est, qui simplices rerum notiones apprehendit & cognoscit.

45. Hinc νόησις ἁπλῶν νοημάτων καὶ ἀδιαιρέτων apprehensio simplicium vocatur ab Aristot. *lib. 3. de anim. cap. 6. text. 21.*

Compositus. 46. Compositus vel Coniunctus intellectus est, qui res plures seu complexas & coniunctas colligit.

47. Estque vel Noeticus vel Dianoeticus.

Noeticus. 48. Noeticus (*G*) est, qui res simplices multas disponit, quod fit partim componendo, partim diuidendo: vnde deinde veritatis & falsitatis iudicium consequitur.

49. Hinc σύνθεσις καὶ διαίρεσις τῶν νοημάτων, compositio & diuisio rerum intelligentia comprehensarum, ab Arist. dicitur *ibid.*

50. Veritas illa & falsitas exsistit vel ex causa Rerum, vel ex causa Rerum & Temporis simul. *Aristotel. ibid. text. 22.*

51. Causa rerum est in rebus necessariis, vt si dicam, Solis ortus adfert diem, verũ affirmatur, & si dicam, magnitudo ex indiuiduis constat, falsum affirmo propter ipsam rei naturam. *Arist. ibid.*

52. Causa rerum & temporis simul est in naturalibus, ciuilibus & in rebus agendis.

53. Huic intellectui insitæ sunt Communes illæ notiones seu notitiæ, quas Græci κοινὰς ἐννοίας vocant, quæ omnium sententiarum & apodicticarum disciplinarum prima sunt semina, quæ tamen notitiæ densitate materiæ ad tempus iacent sepultæ.

54. Plerunque itaque tantum verum fuerit Aristotelicum illud: Nihil est in intellectu, quod non prius fuerit in sensu.

Dianoeticus. 55. Dianoeticus (*H*) est, qui ab vno ad aliud discurrit, & ex col-

collatione diuersarum rerum aliquid colligit: vnde λογισμὸς ἢ διάνοια, Discursus siue Ratiocinatio appellatur de anim. c. 6. 7. & 8.

5. Discurrit autem mens Ratiocinando vel Ordinando.

6. Ratiocinatio est mentis discursus ex trium noematum compositione consequentiam inferens: vnde quid consequens, quid inconsequens sit, iudicatur. Ratiocinatio.

7. Ordinatio est discursus, quo mens per plures è noematis compositas sententias discurrens eas sibi cognatas pro naturæ suæ luce & claritate collocat, & in ordinem redigit; vnde ordinis & confusionis iudicium consequitur. Ordinatio.

8. In hunc itaque modum cum intellectus species agitat, componit, deducit, species cum intellectu ita coniungitur, vt intellectus dicatur fieri res intellecta. *Aristot. 3. de anim. c. 8. tex. 37.*

9. Quod tamen non simpliciter est accipiendum: alias enim cum homo intelligeret lapidem, intellectus eius fieret lapis materialis, & homo esset lapis, sed quodammodo & per similitudinem dicitur fieri res ipsa spiritualiter, seu vt loquuntur subiectiue, recipiendo nimirum imagines, & receptas iudicando. *Scalig. exercitat. 307. sect. 16.*

60. Vnde recte Aristot. intellectum τόπον τῶν εἰδῶν appellat. *lib. 3. de anim. tex. 6.*

61. Hinc eorum error apparet, qui negarunt speciem in intellectu impressam: quomodo enim potest esse vnio speciei cum intellectu, si ea maneat extra intellectum, quomodo intellectus quodammodo potest fieri res intellecta?

62. Intellectus (*I*) denique vel est Θεωρητικὸς, vel Πρακτικὸς. *Arist. 3. de anim. c. 8. tex. 30.*

63. Contemplatiuus est, qui tantum intelligit, & ratiocinatur propter cognitionem, vt res vere cognoscat: vnde eius finis est tantum scire, quid nimirum sit verum, quid falsum. *Arist. ibid.* Intellectus contemplatiuus.

64. Practicus est, qui intelligit & ratiocinatur propter opus, vt agat & efficiat id, quod bonum esse intelligit. Practicus.

65. Hic enim in rebus agendis vim suam exercet con-

sultando, deliberando, de vitandis aut expetendis iis: vt eius finis est agere.

COMMENTARII.

Animæ rationalis potentiæ siue facultates duæ.

CVm (A) *animæ rationalis duo potissima conspiciantur o-ficia siue actiones, ob id duæ etiam partes, id est, potent. siue facultates essentiales constituuntur, Intellectus & Volun-tas. Etsi enim hæc duo sunt vna res cum ipsa anima, ration. tamen distinguuntur, quia intellectus est ipsa animæ essent. qua apprehēdit. Voluntas autem eadem est animæ essentia, ad rem apprehensam & cognitam potiundam se extendens, au-ctore Scalig exer. 307. sect. 15 Sunt nonnulli, qui etiam Memo-riam huic animæ asscribunt, & sic tres facultates efficiunt, quæ tamen propria & distincta potentia non est, cum sit ipse intellectus patiens, quatenus rerum præteritarum species con-seruat, earumq; meminisse potest etiam, vt sunt præterita. Et quidem quod in hoc intellectu species intelligibiles conseruen-tur, etiam tum, cum actu nulla fit & exercetur intellectio, do-cet Aristoteles 3. de anim. tex. 4. & 8. Et quod idem hic intel-lectus etiam recordetur præteritarum rerum, constat ex sacr. literis, quia certum est, animas à corpore liberatas sensus ex-pertes præteritorum recordari, iuxta illud Lucæ 16. Fili recor-dare, quia recepisti bona in vita tua. Et Esaiæ 66. & Marc. Vermis eorum non morietur, propter recordationem videlic. peccatorum, quæ hic commiserunt.*

Definitionis Intellectus explicatio.

B) *Definitur à nobis intellectus ex suis actionibus, quæ sun. intelligere, cognoscere & iudicare. Intelligere nihil est aliu. quam rerum species sine circumstantiis & accidentibus, qu. illis inhærent, absq; vlla materia apprehendere & cognoscere. Neque cognoscit tantum, sed etiam iudicat illas species, cuius-modi actio reliquis animātibus non inest. Etsi enim apes mir. extruunt opera, ipsam tamen extructionem non iudicant. Sed quid cognoscit & iudicat intellectus? Res scilicet intelligibiles & imprimis vniuersales. Verum hic grauis & admodum agi-tata quæstio est ventilanda,* vtrum intellectus etiam singu-laria percipiat? *Negatiuam sententiam Thomas Aquinas, Auerrhoes, aliiq; multi tutati sunt. Quia enim sæpe apud Ari-stotelem legerant, intellectum esse res intellectas, ideo verit. sunt intellectum fore singularem, si ab eo singularia percipian-tur. Sed facilis est responsio. Etenim ipse Auerrhoes 18. com. in 3. lib. Aristotelis de anima: Intellectum, inquit, omnia fieri, non*

Quæstio mota.

sim

simpliciter, sed vt ipse loquitur, per modum similitudinis & receptionis. Si enim fieret re ipsa, idē homo fieret lapis, quia species lapidis fieret intellectus foris. Quid igitur prohibet? Sicut vnum speculum numero fit multa, atq; etiam contraria per similitudinem, neq; tamen multa est, sed vnum: ita quoq; intellectus imagines singularium recipit, neq; tamen fit singularis. Porro intellectum intelligere singularia, Iulius Scal. exer. 307. sect. 16. plenius ita docet. Deus, inquit, vere singularis est & cognoscitur: materia prima singularis est & cognoscitur: Sol item, &c. Adhac antequam vniuersale fabricetur ab intellectu, nonne est singulare? Facit enim abstractionem temporis, ac loci aliarumque differentiarum, quas ἀφαιρέσεις Graci vocant. Si igitur intellectus facit vniuersalia, per abstractionem è singularibus. Ergo ipsa necessario cognoscit. Hac Scalig. Sed obijcitur dictum illud vulgare: Sensus est singularium: Intellectus vniuersalium. Obiectio.

Resp. Hoc accipiendum est κατ᾽ ἐξοχὴν, seu de principaliore, non autem quod quadam à sensibus percipiantur, qua ab intellectu nullo modo possunt comprehendi. Nam pracipua & propria actio intellectus est cognitio vniuersalium, ad quam dirigitur cognitio singularium, quia non posset intelligere vniuersale, nisi etiam singulare perciperet. Et propterea verus sensus vulgaris istius dicti hic est, quod sensus solum singularia apprehendat, intellectus non solum singularia, sed etiam vniuersalia cognoscat; quamuis magis propria & peculiaris eius actio sit vniuersalium cognitio. Vide de hac quastione egregie disputantem Zabarellam lib. de ordine intelligendi. Respons.

C) Obiectum intellectus non est adeo angustum vt in sensibus, certa nimirum res quadam, sed τὸ ὄν, latissime patens. Hinc Arist. 3. de anim. text. 4. dicit, intellectum omnia intelligere, qua dictio (omnia) vniuersaliter pro omnibus entibus vel intelligibilibus est intelligenda, siue sint materialia, siue à materia abstracta. Etsi autem mens secundum actum non omnia semper intelligit, habet tamen aptitudinem eam, vt entia omnia cognoscere possit. Nam posito phantasmate in phantasia, omnia potest actu intelligere, & si actu omnia imprimis materialia non percipit, illud fit accidentaliter, quia caret phantasmate, quo indiget. Nonnulli mentis obiectum etiam faciunt, non ens, id est, quod in natura rerum, nec substantialiter, nec accidentaliter est. Verum hoc non est proprie & per se Intellectus obiectum.

intel-

intellectus obiectum, sed per accidens, ex comparatione τ῀ ὄν[illegible] intelligitur.

Diuisionis intellectus in patiētem & agentem ratio.

D) Aristoteles 3. de anim. cap. 4. & 5. intellectum distin[guit] in Patientem & Agentem, quæ diuisio non solum apu[d] Philosophos, sed etiam apud Poetas, vt Hesiodum, Homerum aliosque Græcos & Latinos reperitur. Etsi autem intellectu[s] subiectas aliquas species reuera non habet, pro varietate ta[men] suorum officiorum, discrimina quædam accipit, & pro[pterea] hæc diuisio ex actionibus diuersis est desumpta. Hin[c] ergo primo illud dubium, de quo magna dissensione disceptan[t] Philosophi, dissoluitur, an re & essentia, an sola ratione hi duo intellectus differant? Vnus enim reuera quoad essentiam tantum, & non duo sunt intellectus, & propterea realiter siue essentialiter non differunt, sed tantum ratione. Idem enim numero intellectus dicitur agens, quatenus efformat & efficit species intelligibiles, idemque etiam vocatur patiēs, quia non in alio, sed in se ipso easdem formas seu species recipit.

Hinc quæstio orta.

Intellectus vtriusque necessitas demonstrata.

Secundo vtriusq; intellectus necessitatem demonstrat Aristoteles 3. de anima, similitudine à rebus naturalibus desumpta. Quemadmodum, inquit, in omnibus aliis rebus naturalibus duo semper conspiciuntur, & tanquam necessaria concurrunt, vnum quod accipiat & patiatur, alterum quod det & agat, quorum illud materiæ, hoc autem formæ rationem sustinet: ita quoque in anima necesse est has duas vices inesse, quarum vna vt materia intelligibilia omnia in se recipit, hoc est, sit tanquam subiectum primo recipiens ἐνέργειαν intelligendi, & altera sit tanquam forma siue causa efficiens, quæ efficit, vt intelligibilia actu existant. Ex quibus constat, intellectum hunc duplicem esse necessarium.

Patientis variæ appellationes.

Verum vniuscuiusque natura penitius introspicienda. Patiens igitur intellectus varias sortitur appellationes. Νοῦς παθητικὸς, patibilis & passibilis vocatur, quia à speciebus intelligibilibus, quibus fit intellectio, patitur. Quemadmodum enim sensus patiuntur, & afficiuntur à sensilibus: ita quoque hic intellectus ab intelligibilibus, vt intelligere nihil sit aliud, quam recipere in se intelligibile, & ab eodem affici. Materialis dicitur, quoniam instar materiæ varias species & formas rerum intelligibilium sibi imprimi sinit. Dicitur etiam νοῦς δυνάμει, intellectus potentialis, quod nimirum potestate o-

mnia

omnia, quæ possunt intelligi, intelligat, nihilque actu contineat eorum, quæ intelligenda sunt, antequam intelligantur. Hæc autem sano modo sunt accipienda. Non enim, vt nonnulli intelligunt, hic intellectus ratione suæ essentiæ mera est potestas, nullumque habet actum, quoniam, vt inquit Aristoteles, est locus specierum, & propterea necessario aliquid sit actu ratione essentiæ, & ens aliquod necesse est. Dicitur ergo mera potentia, respectu νοητῶν *& rerum, quæ intelligi possunt, quoniam nullam rem, quam recipit & intelligit, in se actu continet. Vnde pulchre ab Aristotele comparatur tabulæ rasæ vel chartæ puræ, in qua actu scriptum siue depictum sit nihil, inscribi tamen & depingi possit quiduis, quemadmodum illud in infantibus & pueris obseruare possumus, qui quidem essentiam habent intellectus & eius* δύναμιν, *actu autem nondum intelligunt. Idem hic intellectus ab Aristotele 2. de anim text. 8. etiam vocatur* intellectus in habitu, *quando scilicet non penitus est tabula rasa, sed species intelligibiles acquisitas habet, sicuti dormientes intelligunt, vel vigilantes, qui iam de ea re, quam intelligunt, non cogitant, attamen quando volunt & lubet, ex formis & potestate intellectus, faciunt actu intellecta, & sic habitus partim est in potentia, partim in actu. In potentia quidem eaque propinqua ad agendum, quatenus non quidem exercet actionem, sed tamen exercere potest, & plurimarum notitiarum habitus acquirere potest. In actu autem, quia species quasdam intelligibiles impressas habet, per quas fit actio intellectionis. Idem denique* intellectus *dicitur etiam* in actu, *quando scilicet iam operatur & intelligit, & scit etiam se intelligere. Tunc enim non solum actu & re ipsa intelligibilia continet, sed eadem etiam considerat. Sic energia intellectus est in Musico concinnante cantiones artificiosas: non enim artis notitiam & regulas in mente tantum habet, sed eas etiam ad opus adhibet. Idem intellectus est in Medico, demonstrante principium motus & sensus in corpore animato, vel principium sanguificationis.*

Cautela.

E) *De mente siue intellectu Agente magnæ sunt motæ disputationes, sed omissis sublimioribus, quæ captum tyronum superant, potiora magisque vtilia tantum proponemus. Quæritur autem primo,* an hic intellectus sit necessarius, *quoniam non desunt, qui eum nulla necessitate poni clamitant. Verum Aristoteles hac vtitur ratione & demonstratione, intellectum*

De agente intellectu magnæ motæ disputationes.

hunc esse necessarium. Quoniam enim constat, intellectum alias esse potestate, alias actu, hoc est, modo intelligere, modo vero non intelligere, sed tamen in potentia esse constitutum ad actum intelligendi; nihil autem in rerum natura se ipsum è potentia possit deducere in actum, sed aliquid semper habeat rationem causæ efficientis, aliquid vero materiæ siue recipientis: omnino præter intellectum passibilem, quia ad νοητὰ siue species intelligibiles se habet instar materiæ, etiam agens est necessarius, qui ad easdem se habet, vt causa effectrix.

Instantia. Huic autem sententiæ nonnulli obstrepunt, nempe omnino superfluum esse hunc intellectum agentem, quod omnia, quæ agenti tribuuntur, etiam materiali & patibili intellectui conueniant.

Responsio. Sed respondemus, ratione quidem essentiæ & subiecti eadem quidem tribui posse agenti & etiam patibili intellectui, sed ratione definitionis & proprie tantum diuersa vnicuique conuenire. Etiamsi enim vterque intellectus intelligit, patibilis tamen intelligit recipiendo, agens abstrahendo.

Alia instātia. Sed dices: quemadmodum obiecta sensibilia sua actione propria imprimunt suam speciem in sensuum organa, ita etiam νοητὰ siue intelligibilia agunt in patientem intellectum, & per se imprimunt illi suas formas, & sic de potentia in actum educunt, & propterea adhuc sequitur, agentem intellectum esse superfluum.

Respons. Respondetur; Negatur consequentia. Etenim sensilia obiecta actu sunt sensibilia, eiusque naturæ sunt, vt nulla re alia indigeant, vt sentiantur, quam quod per medium tantum ad organa deferantur, quibus statim suas imprimunt species, & perficitur sensatio. At vero νοητὰ siue intelligibilia, cum sint materialia, non possunt agere in patibilem intellectum, qui immaterialis & spiritualis est, nullumque materiale siue corporeum habet organum, & propterea earum species illi imprimi non possunt, sicuti neque intelligi, nisi separentur & abstrahantur à conditionibus materiæ. Quod cum patibilis intellectus non efficiat, sed agens tantum præstet, colligimus inde, minime eundem superuacaneum esse.

Intellectus agentis necessitas. Ex his vnicuique constare potest, intellectum agentem ob id esse necessarium, vt intelligibilia obiecta transferat de ordine in ordinem, vt loquitur Archangelus Mercenarius. Hæc enim cum sint materialia, atque ita facultati intelligendi, quæ simplex est & ab omni materia abstracta, contraria, non possunt ab intellectu intelligi, nisi remotis materialibus obstaculis, & ita

intel-

llectui proportionata reddantur, id quod efficit agens intel-ctus, qui materialia intelligibilia abstrahit, præparat, puri-cat, & obstacula loci, temporis, figuræ, quantitatis, coloris, liaque accidentia, quæ non sunt rei essentialia, neque ad in-llectionem faciunt, remouet siue abstrahit, atque ita præpa-ata, siue illustriora & puriora facta φαντάσματα passibili tellectui offert, inque eo species illorum phantasmatum roducit & efformat, quæque δυνάμει νοητὰ erant, facit actu u opere ipso νοητὰ, adeoque ipsum intellectum, qui potestate antum erat, facit actu intellectum. Hanc facientis intelle-tus operationem pulchre explicat Aristot. exemplo luminis. Quemadmodum enim Solis lumen efficit, vt colores in tene-ris latitantes, quique potentia tantum sunt colores, fiant a-tu colores & aspiciantur, organoque visus imprimantur; ita ntellectus hic faciens res intelligibiles irradiat & suo fulgore lluminat, vt absque materia in patientem intellectum tra-lucantur, & quæ potentia sunt intelligibilia, fiant actu νοη-τὰ. Non enim hic intellectus facit res intelligibiles secundum uam essentiam, (sicuti neque lumen efficit, vt colores sint olores, sed tantum vt conspiciantur) sed intellectus solum-modo facit, vt quæ antea potestate intelligebantur, nunc actu ntelligantur. Atque hoc officium atque munus est agentis in-ellectus.

Quid *autem* sit intelligibilia à materia abstrahere, & quomodo hoc faciat intellectus, *res est inuoluta. Mercena-rius abstrahere, inquit, nihil est aliud nisi intelligere vnum, non intelligendo alterum. Quando enim φαντάσματα, multis materiæ conditionibus deuincta, siue inuoluta, intellectui offe-runtur, tum hic solam illorum quidditatem, siue formam & speciem perpendit & intelligit, non autem materiæ conditiones intelligit. Quemadmodum enim visus, si ei offeratur lac, in quo dulcedo & albedo sunt coniuncta, separat albedinem, quæ eius proprium est obiectum, à dulcedine, quæ gustus est sensile, & vicissim gustus dulcedinem ab albedine: ita intellectus re-rum materiatarum solam formam seu speciem perpendit, ne-glectis conditionibus & appendicibus materiæ. Exempli gra-tia; phantasma visi hominis, aut quem audiuimus loqui vel ambulare, semper nobis & phantasia nostra inhæret, vna cum specie figuræ, quantitatis, coloris, soni, temporis & loci, quo eum vidimus, motionis & gestus. Verũ ista accidẽtia, quia non fa-*

ciunt

Quæstio.

ciunt ad intellectionem, sed potius contraria sunt, abstra intellectus, solamq; formam intelligit sine materiæ condi nibus.

Intellectus agentis essentia & natura. Postquam & Agentem intellectum esse, & quænam eius operatio, & quis operandi modus, docuimus, deinceps qu sit, siue quæ eius essentia & natura, breuiter etiam explica mus. Consistit autem eius essentia in quatuor potissimum p

Proprietas prietatibus, quas 3. de anima, text. 19. ei tribuit Aristote

1. I. Est, quod sit χωριστὸς, separabilis. Est autem separatus cie primum à cæteris animæ facultatibus, ut libr. 2. de ani cap. 4. text. 21. docuit Aristoteles. Deinde separatus est à c pore, quod etiam sine corpore potest intelligere, quia non tur aliquo corporis organo; sed ab omni consortio eius liber tus. Tertio est separabilis ab eodem corpore, non tantum q ad operationem, verum etiam quoad subsistentiam, quoni perempto corpore per se deinde subsistit & permanere pote quemadmodum libr. Metaph. cap. 3. & 13. ab Aristotele

2. dicatur. II. Proprietas est, quod sit ἀμιγής, non permixtu neque constans ex his, quæ percipit, ex sensilibus scilicet int lectis corporibus, nec cum alia vlla re confusus, quoni illud, quod aliquid est recepturum, non debet hoc habere a

3. in sua essentia, sed potestatem tantum recipiendi. III. P prietas est, quod sit ἀπαθὴς impassibilis, nullique passioni noxius. Quoniam enim est immaterialis & inorganic propterea perpessione caret, quæ rebus materialibus & ex co trariis conflatis tantum competit, & ob id est ἀθάνατ

4. IV. Est, quod sit τῇ οὐσίᾳ ὢν ἐνέργεια, hoc est, actu sua su stantia semper existens, in quo differt à passibili, qui ta tum est potentia, non quidem quoad eius essentiam, sed qu potest omnia fieri, & ob id hic est actu, & potest omn facere.

F) Cum ex superioribus constet, intellectum omnia facer omnesq; res percipere, hoc autem vno eodemque modo non e ficiat, sed ratione obiectorũ diuersa eius sit actio siue operati

Cõceptionis siue cõprehensionis modi. ob id de his modis perceptionis siue comprehensionis nunc ag mus. Et quia operationes eius vulgo recensentur simpliciu apprehensio, compositio & diuisio, & discursus siue ratiocin tio, ratione harum actionum intellectus diuidi potest in Sim plicem & Compositum. Simplex describitur, qui singulas ta tum & indiuiduas rerum decem Prædicamentis comprehen

sarum

rum species siue imagines absque complexione apprehendit, absque affirmatione & negatione, vt si absolute cognoscamus diametrum in circulo & symmetrum, item si separatim & seorsim hominem, canem, lupum, cœlum, terram, rebarbarum, domum, templum intelligamus, in his sic apprehensis nulla est falsitas, sed veritas tantum, quia simplicia aut tota & vere intelliguntur, aut tota ignorãtur, non secus quam sensilia proprie dicta, si non sentiuntur neq; cognoscuntur. Sin autem sensu percipiuntur, eorum sensus est verus. Tali modo simplicia si intellectu apprehenduntur, eorum apprehensio & cognitio est vera, quia intellectus non falli potest, nisi quando vnam rem cum altera nectit & copulat.

G) Primo Noëticus non absolute ens, vel simplicia, sed cum alio comprehendit, & ex multis simplicibus animo conceptis vnam compositam notitiam facit, idq; fit partim componendo, partim diuidendo. Compositio fit coniunctione plurium singularium, vt Architectus fundamentum, parietes, tectum componit & coaptat, vt domum extruat; sermo & oratio ex pluribus verbis & sententiis componitur. Diuisio vero fit, cum vnum in plura distribuitur, ac membra singula separatim perpenduntur. Atq; in his ita intellectus inest affirmatio & negatio, cumq; in ijs contingat errare & decipi, in his compositis & diuisibilibus veritas quoq; & falsitas inest, vt si dicam, diametrum esse asymmetrum, aut symmetrum; hic necessario veritas aut falsitas existit. Quando ergo intellectus componit talia quædam simplicia, quæ semper sua natura coniungi possunt, tum efflorescit veritas, vt si dicam, omne corpus naturale mouetur. Sed quando talia simplicia νοήματα coniungit, quæ sua natura coniungi nequeunt, oritur falsitas: & quando diuidit diuidenda, iam est veritas, sed quando diuidit non diuidenda, sed diuiduntur coniungenda, efflorescit falsitas, vt si dicam, Sol non lucet, nec corpus Lunæ illuminat. Intellectus Noëticus.

H) Dianoëticus intellectus, sub quo tertia mẽtis actio comprehenditur, vnum ex alio deducit, & sic res varias inter se confert, earum rationes pensitans, examinans & ex propositionibus argumentationes texens, quibus probet veritatem, aut refutet falsitatem rei propositæ. Et constituitur hæc operatio duplex. Syllogistica, quæ plura complexione concludit, vt in Syllogismo, vnde quid consequens siue verum, quid inconsequens siue falsum sit, iudicatur. Vel methodica, quæ certa ra- Dianoëticus.

tione priora cum posterioribus ordinat, vt in Methodo, vnde ordinis & confusionis iudicium consequitur.

Intellectus in theoreticum & practicum diuisionis ratio.

I) Quando intellectus in Speculatiuum & Practicum diuiditur, non existimandum hac diuisione diuersas potentias significari, sed vnicus tantum est intellectus, (de quo hactenus egimus) qui prout circa diuersa obiecta est occupatus, istas appellationes sortitur. Quatenus enim in contemplatione rerum versatur, nimirum circa intellectum principiorum indemonstrabilium, circa scientiam Physicam, Mathematicam, Metaphysicam, scientiam de anima, ea ratione νοῦς θεωρητικὸς καὶ ἐπιστημονικὸς dicitur, quia nulla hic conspicitur actio externa. Vnde eius finis tantum est scire, quid nimirum sit verum, quid falsum. Nihil ergo aliud est Speculatiuus intellectus nisi vis humanæ mentis, qua quid verum, quidve falsum sit intelligimus & contemplamur, ac præterea nihil quærimus. Acquisita enim cognitione ista perfunctus est hic intellectus suo officio. Porro quatenus idem noster intellectus in rebus agendis est occupatus, vocatur νοῦς πρακτικὸς. Non enim circa verum & falsum tantum in rebus versatur, sed etiam circa bonum & malum, vel prosequendum, vel fugiendum, vimque suam exserit deliberando, consultando, de vitandis aut expetendis rebus, vt propterea eius finis sit agere, nihilq; est aliud hic intellectus quam quo quid bonum, quidve malum, quid prosequendum, quidve fugiendum sit, nouimus.

CAPVT XX.

De Voluntate.

1. DE intellectu prima animæ rationalis facultate adhuc dum egimus: altera explicanda restat, quæ Voluntas dicitur.

Voluntatis definitio.

2. Voluntas est *(A)* animæ intelligentis vis, qua ea, quæ ab intellectu apprehensa & iudicata fuere, homo vel eligit, vel auersatur, Volitio dicitur. *Scalig. exercitat. 307. sect. 9. & 25.*

3. Eligimus ea, quæ tanquam bona approbamus, vnde voluntas boni cuiusdam opinione ducta, quod bonum & vtile videtur, eligit.

4. Fugimus ea, quæ tanquam malum improbamus, vnde voluntas mali quadam specie mota, quod malum & inutile videtur, reiicit.

5. Ob-

5. Obiectum ergo (*B*) voluntatis eſt bonum in genere, à præcedente cognitione intellectus monſtratum, & eius contrarium malum, ſiue ſit vere bonum, vel φαινόμενον, apparens bonum, malumve. *Obiectum.*

6. Hinc ab Ariſtotele vocatur appetitus rationalis. Sicuti enim ſenſitiuo appetitu trahimur in bonum à ſenſu apprehenſum, ita voluntate tanquam appetitu mouemur ad bonum monſtratum ab intellectu. *Ariſt. lib. 3. de anim. cap. 10. tex. 50. & 52.* *Appetitus rationalis.*

7. Differt tamen appetitus hic rationalis à ſenſitiuo. I. Obiecto: illius enim eſt bonum & malum, illudq; vniuerſale ab omni materia ſeparatum, huius vero eſt particulare & cum materia coniunctum. II. Hic delectabilia tantum curat, ille etiam honeſta. *Eiusdem ab appetitu ſenſitiuo differentię.*

8. III. Adiuncta libertate. Voluntas enim libera eſt, ſecundum eſſentiam ſuam: appetitus ſenſitiuus neceſſarius, oblato enim conuenienti bono non poteſt non appetere, nec poteſt repellere & nolle.

9. Libere ergo mouetur voluntas, & vult, vel non vult, ſubſtantia & natura ſua, eamque facultatem nulla vnquam ratione amittit.

10. I. Niſi enim liberum eſſet agens, quomodo diſtinguetur ab aliis agentibus, cum animatis, tum inanimatis? II. An non quilibet experitur, quod ambulet ſanus, quando vult, quieſcat, quando non vult ambulare? III. An non fruſtra eſſent leges, præcepta, conſilia, deliberationes, præmia, pœnæ? IV. An non Deus eſſet cauſa peccati?

11. Impeditur tamen nonnihil libertas illa, & alio flectitur. I. Cum ab habitibus acquiſitis conſuetudine, à quibus inclinatur & trahitur ſæpius ad malum. II. Tum ab habitibus peccati originalis, quod nulla contraria conſuetudine deponere aut permutare poſſumus. III. Tum vero etiam à diabolis, ne ſcilicet actus voluntatis ad vera bona directi ferantur.

12. Quæ tamen omnes cauſæ eſſentialem libertatem voluntati penitus & in vniuerſum non adimunt.

13. Actiones itaque (*C*) voluntatis ſunt, Velle & Nolle, ſuſpendere actionem & aſſenſum, ſuntque apud eos, qui ſummum bonum recte intelligunt, bonæ; apud illos, qui non intelligunt, malæ. *Voluntatis actiones.*

14. Omnes hæ actiones sunt vel Elicitæ, vel Imperatæ.

Actiones elicitæ. 15. Elicitæ sunt, quas voluntas sua propria natura in & per se elicit, libereq; agens flectit appetitum.

Imperatæ. 16. Imperatæ sunt, quas imperat voluntas fieri per inferiores potentias, quæ obedire possunt. Obedire possunt potentia Locomotiua & Appetitus sensitiuus.

Voluntatis imperium in potentiã Locomotricem: 17. In Locomotricem voluntas habet imperium δεσποτικόν. Ad mentis enim decretum & voluntatis imperium oculos aperimus, claudimus, huc conuertimus, illinc auertimus, manum admouemus poculis, vel abstinemus & retrahimus.

Appetentem. 18. Appetentis autem facultatis etsi ante lapsum dulcissima fuit harmonia cum voluntate, tamen posteaquam diuini præcepti regulam transgressa est voluntas, iusto Dei iudicio concentus ille dissolutus fuit.

19. Hinc in appetitu grauissima lucta deprehenditur, & in ea excutitur interdum gubernatio voluntatis, & fertur equis auriga, neq; audit currus habenas: interdum admittitur, quanquam ægre & non nisi πολιτικῶς blande ad obtemperantiam inuitando, & ciuiliter siue persuadendo.

In Vegetantem. 20. In naturalem seu vegetatiuam potentiam nihil prorsus iuris & imperii habet voluntas, quia illa agit omnino naturaliter, non ex arbitrio. Quis enim est qui longitudini suæ possit adiungere vlnam vnam?

Quomodo & à quo voluntas deducatur in actum? 21. Vltimo loco (D) quomodo siue à quo voluntas deducatur in actum, vt aliquid velit, vel non velit, indagandum. Sunt qui intellectum primam voluntatis causam mouentem esse censent, & à phantasmate irradiato & cognito ad illud prosequendum & fugiendum excitari voluntatem.

22. Iulius autem Scaliger negat voluntatem motam à phantasmate, posse, velle, & nolle. I. Quia inquit, actio voluntatis non esset in eius potestate, si ab agente solo naturali moueretur. Itaq; & frustra & iniquæ essent leges, tum humanæ, tum diuinæ, *exerc.* 307. *sect.* 25. 23. II. Quin eodem modo æque ab obiecto vno omnes homines mouerentur. *Scal. ibid.*

23. Verior ergo est sententia, voluntatem per se & à se ipsa internoque principio excitari ad ea, quæ sunt expetenda, vel fugienda, hoc est, ad velle & nolle, quo quidem innato prin-

to principio & ipſam quandoque mentem & ſe ipſam ad proprias actiones edendas incitat. *Scal. ibid.*

24. Itaque dicimus vere & ex omnium gentium conſenſu, volo velle: hic enim eſt actus, à ſuo principio in ſe deſinens. *Scal. ibid.*

25. Eapropter in genere eſſentiæ voluntatis ineſt, vt poſſit velle ac nolle. Sed vt ſingulare aliquid ſectetur, aut fugiat, omnino neceſſe eſt, vt ab obiecto appetibili, à mente intellecto & monſtrato, excitetur & determinetur.

26. Percepta namque & ab intellectu diiudicata obiecta voluntatis proæreſin vel inclinant ad volendum, ſi fuerint grata, vel commouent ad nolendum, ſi fuerint ingrata & displiceant.

COMMENTARII.

Dicitur (A) *voluntas* animæ rationalis vis, *quoniam non eſt aliquid accidentale ab intellectu diſtinctum, ſed eſt pars eſſentialis ipſius animæ rationalis. Deinde vocatur* facultas rationalis animæ, *quoniam neque ad animam vegetantem nec ſentientem pertinet, ſed animæ intelligentis tantum propria eſt. Hinc ab Ariſtotele 3. de anim. text. 50. & 52. vocatur appetitus rationalis. Sicuti enim appetitu ſenſitiuo trahimur in bonum à ſenſu apprehẽſum: ita voluntate tanquam appetitu mouemur ad bonum apprehenſum & monſtratum ab intellectu, quod innuere voluit idem Ariſt. 3. de anim. text. 42. dicens, voluntatem eſſe in ratione. Differt autem voluntas ſiue appetitus rationalis à ſenſitiuo appetitu, primum obiecto, quia illius obiectum eſt bonum vel malum, illudq; vniuerſale ab omni materia, materiaque conditionibus ſeparatum. Huic autem obiectum eſt particulare bonum & quidem cum materia coniunctum. Deinde differunt adiuncta libertate, quia voluntas libera eſt, libereque ad bonum intellectum comprehenſum mouetur, illudque aut vult non vult, aut dubia adhuc vlterius deliberat & actionem ſuſpendit. Nam, exempli gratia, Homini ſano eſt liberum & integrum ambulare vel non ambulare, loqui vel non loqui, bibere vel non bibere. Sic voluntas imperat manibus: ſi tu vis, oportet manum attingere librum, & ſi non vis, non attinget librum manus. Si tu vis, reſpondes molliter, & ſi voluntas tua fert, reſpondes aſpere. Appetitus autem ſenſitiuus iſtam libertatem non habet,*

Definitionis voluntatis explicatio.

Voluntatis rationalis à ſenſitiua diſcrimen.

ſed eſt neceſſarius. Huic enim dum conueniens bonum offertur, neceſſario illud proſequitur, non vero auerſatur & non non vult. Sicuti contra, oblato malo obiecto, non poteſt non illud auerſari, non vero eligere. Quapropter bruta carent hac libertate, & ſemper mouentur pro ratione obiecti, quod ſeſe offert. Et ſi quandoque videntur obiectum bonum præſens deſpicere, & ad aliquod præſtantius cogitatione conuerti, id quidem ex deliberatione & arbitrio non oritur, ſed euenit, quia ſeſe obiecit terriculum aliquod in memoria, vt forte verberum, aut imaginatione irritamentum iucundius, vt prædæ.

An ſit volũtatis humanæ libertas, ſiue liberum arbitrium? Negantiũ argumenta.

Hoc autem in loco obſeruandum, de voluntatis humanæ libertate omnibus fere temporibus contentiones extitiſſe maximas, nonnullis obijcientibus, non liberam, ſed potius ſeruam eſſe voluntatem noſtram: primo, quoniam habitus vitiorum propter primorum parentum peccatum introductus & confirmatus ad malum potius, quam ad vere bonum, voluntatem rapiat. Deinde quia omnia Dei prouidentia reguntur, & ipſius quoq; voluntatis actiones eius decreto immutabili moderantur, vt propterea hæ ipſæ non liberæ, ſed neceſſariæ ſint.

Prædictæ controuerſiæ vera ſolutio.

Pro vera autem huius controuerſiæ ſolutione primo diſtinguenda eſt eſſentia ſiue ſubſtantia voluntatis ab eius operatione. Per eſſentiam enim libera eſt potentia, adeo vt ſi hæc libertas ei eripiatur, ſimul quoq; eius eſſentia intereat neceſſe ſit. Operationes autem eius ſiue actiones ſeruæ redditæ ſunt & corrumpuntur vitioſitate naturæ propter parentum primorum lapſum: & propterea ſeruitus per accidens voluntati accidit, eiusque οὐσίαν non perimit neque tollit, ſed eadem ſemper manet eius eſſentia ante & poſt lapſum, ideoq; ſoluta eſt & libera, nullaq; neceſſitate adſtricta ad aliquod determinatum agendum. Non enim ſicuti ignis, ſi non impediatur, non poteſt non vrere, ita quoque voluntas ad vnum aliquod determinatum fertur, & neceſſario agit quicquid agit, ſed potius poteſt hoc agere vel non agere, hoc facere vel omittere. Eapropter, qui libertatem voluntati adimunt, Stoicorum caſtra ſequuntur, qui homines neceſſitate fati deuinciunt, & hominem abſoluta quadam neceſſitate ad peccatum cogi, quæ ſententia ſi eſſet vera, quomodo peccati culpa Deus vacare poſſet? quod dicere eſt conuitium in ipſum Deum, vt vel hinc conſtet, hominem habere liberam peccandi voluntatem. Deinde ſi nulla eſſet voluntatis libertas, fruſtraneæ eſſent & inutiles promiſſiones & com-

comminationes, pramia & pœna essent iniusta. Ad primam ergo obiectionem respondemus, per accidens & vitiositate natura potius ad malum voluntatem inclinare, imo hoc ipsum malum obiectum appetendi, voluntati bonum & iucundum videtur, boniq; rationem habet, & sic voluntas corrupta malum sub ratione boni vult. Ad alteram respondemus, actiones voluntatis esse prorsus liberas quoad nos, quoniam sine vlla aliqua coactione obiectum ab intellectu apprehensum voluntas vult & eligit: easdem autem necessarias recte dici, respectu consilij Dei immutabilis, omnia infallibiliter prascientis & gubernantis. Qua tamen Dei prascientia non tollit voluntatem siue ad bonum, siue ad malum.

B) Obiectum voluntatis idem est, quod mentis, nimirum ens, quam late patet: quod tamen restringitur, ita vt eius obiectum proprium & naturale sit bonum intellectum (ignoti enim nulla cupido) quod vult, & malum quoq; cognitum, quod non vult. Neque refert obiectum illud bonum, sitne reuera bonum, an tantum apparens, quia voluntas non videtur velle illud, in quo nulla appareat intellectui bonitatis ratio, sicuti quoque non videtur nolle illud, in quo non appareat auersationis siue mali ratio. Non semper autem vera bona & vult & sectatur voluntas, sed sape à recto tramite abducitur, vel propter imperium vitiosorum affectuum & malorum habituum, quibus est imbuta, sicuti recte Medea apud Ouid. lib. 7. Metam. conqueritur: Voluntatis obiectum, Ens quam late patet.

Sed trahit inuitam noua vis, aliudque cupido,
Mens aliud suadet; Video meliora, proboque,
Deteriora sequor, &c.

Ac eadem iterum in Hippolyto Seneca idem his verbis repetit: Quæ memoras (*loquitur autem Phadra nutrici*) vera sunt, nutrix, sed furor cogit sequi peiora, cadit animus in præceps sciens, remeatque, frustra sana consilia appetens. *Vel propter ignorationem, qua accidit, quoniam bonis disciplinis & studijs virtutum non est instructa & exercitata: vel quoniam nimium sensibus inhæret, & eorum iudicio fidit, sublimius non ascendens & ratione sua indagans ac meditans. Plurimum etiam adiuuant & conferunt ad eam rem, atque corda hominum impellunt, mentibusque inserunt errores & furores, Diabolus, infirmitas carnis, temperamenti prauitas, praua sodalitia, occasiones, aliaque innumera illecebra.*

non dub

Porro an Non entia, hoc est, quæ esse non possunt, etiam obiectum voluntatis statuantur, & non possimus etiam velle siue expetere, quæ fieri non possunt, cuiusmodi sunt, quæ non existunt, pulchre quæritur? Respondet Arist. 3. Ethic. cap. 2. & primo magn. moral. cap. 16. omnino nos etiam velle ea, quæ consequi non possimus, & ratio est, quia voluntas intellectum sequitur, intellectus autem multa, quæ fieri non possunt, intelligit, quæ si fierent, essent nobis vtilia, & propterea voluntas etiam ea expetit, vt esse vno tempore Romæ & Marpurgi; habere imperium totius orbis. Hæc intelligit mens, ergo etiam voluntas expetit. Vide Scal subtilissime & acutissime hanc quæstionem disputantem exer. 301. sect. 24. Vbi hanc Arist. responsionem examinans ait, Philosophum eo loci βούλησιν populariter, non autem exquisite accipere; non enim inquit, voluntas hæc est, sed appetitus, qui non est directus ratione. Voluntas autem cum ratione est coniuncta, & nihil potest velle, nisi quod intellectu intelligit.

Voluntatis particulares actiones quæ?

C) Omnes voluntatis particulares actiones duabus generalibus vocibus comprehenduntur, quæ sunt velle & nolle, & medium inter hæc etiam suspendere actionem. Alias autem rursus differentias siue gradus habent hæ actiones, quoniam aut sunt elicitæ, aut imperatæ, quam tamen distinctionem apud antiquos Philosophos non licet reperire, sed potius à posterioribus, præsertim Theologis excogitata est. Elicita actione per se suaque natura nec simulans, nec aliis imperans aliquid expetit aut auersatur, vt quando Iosephus vere ac serio auersatur adulterium, & Scipio Africanus ex animo vult patriam tranquillam esse. Imperatæ actiones non immediate à voluntate, sed per alias potentias, quarum plures in nobis sunt, quæque obedire solent & possunt voluntati, mediate in opus diriguntur. Sic enim locomotiuæ imperat δεσποτικῶς, cum manus externa membra mouet, vt ambulare, apprehendere, eaque mouere vel cohibere possimus, quando volumus. Oculis imperat, vt apertis palpebris videant. Manibus Iosephi imperat, vt dimittat vestem in manu dominæ. Imperat quoque cordi, sed πολιτικῶς, cum rationem probabilem ab intellectu accipit, quæ cor impellit, vt minus repugnet, aut incendium affectus extingui sinit. Sic Dauid Saulem in specu tuto interficere potuit, inque eo fuit cordis incendium & vindictæ cupiditas, & tamen menti meliora cogitanti ac voluntati

tati

ati iubenti obtemperat. Vbi tamen rursus obseruatione est dignum, cor adeoque affectus voluntati non raro prorsus repugnare, & esse tanquam ciues seditiosos. Sic enim nonnulli in animo habent, à vitiis abstinere, & tamen eorum affectu siue habitu tanquam captiui eo pertrahuntur, vt non abstineant, sicuti illud in Petro conspicitur, qui Christum negare non vult, & negat tamen.

D) *Vltimo loco considerandum*, quomodo siue à quo voluntas deducatur in actum, vt aliquid velit vel non velit? *De hac enim re discrepantes leguntur sententiæ. Sunt enim, qui intellectum primam voluntatis causam mouentem esse censent, adeoque à phantasmate irradiato, hoc est, à mente cognito & intellecto, voluntatem ad illud prosequendum vel fugiendum excitari & impelli. At vero Iulius Scalig. exerc. 307. sect. 25. prorsus negat, volũtatem à phantasmate motam posse velle & nolle: alioqui enim, inquit, actio voluntatis non esset in eius potestate, si ab agente solum naturali moueretur. Itaq; & frustra & iniquæ essent leges, tum humanæ, tum diuinæ. Quid enim præciperet Deus vnius Dei cultum, si colendi facultas non esset in nostra potestate? Quin eodem modo æque ab obiecto vno omnes homines mouerẽtur. At conspecto equo bellatore, & nauigio, quare mouebitur ad illum generosus Gallus, ad hoc vanus Ligur? Quia sua cuiq; directio est. Itaq; sine vllo externo obiecto per voluntatem mouere possum intellectũ ad intelligendum, & contra auertere ab intellectione, vt penes illam totius hominis status vel præsentis vel futuri imperium sit. Hæc Scaliger. Verior ergo est sententia, voluntatem per sese à se ipsa ad agendum excitari, hoc est, internum habere principium, cuius vi ipsa ex sese suaq; natura commouetur ad ea, quæ sunt expetenda, vel fugienda, hoc est, ad velle & nolle, quo principio innato & ipsam quandoq; mentem ad intelligendum, & se ipsam ad proprias actiones edendas incitat. Itaque (inquit Scaliger) dicimus & vere & ex omniũ gentium consensu. Volo velle: hic enim est actus à suo principio in se desinens. Atq; ita in genere essentiæ voluntatis proprium est, vt possit velle ac nolle. Vt autem eadẽ voluntas singulare aliquid sectari possit aut auersari, omnino necesse est, vt ab obiecto appetibili, tanquam causa præcedente, & à mente intellecto & monstrato excitetur & determinetur. Percepta namq; & ab intellectu diiudicata obiecta voluntatis* προαίρεσιν *vel incli-*

Quæstio.

De hac discrepantes Philos. sententiæ.

Scaligeri.

Sententia verior.

nant ad volendum, si fuerint grata, & placeant ei; vel commouent ad nolendum, si fuerint ingrata & displiceant. Ea propter vt concludamus, ipsum velle & nolle ex interno & innato principio suaque natura & essentia voluntati inest. Ad actus vero singulos & particulares ab obiectis cognitis ab intellectu flectitur & dirigitur.

FINIS.



ENCHI-

ENCHIRIDION METAPHYSICVM EX PHILOSOPHOrum Coryphæi,

ARISTOTELIS,

Optimorumque eius interpretum monumentis adornatum

Opera & vigiliis

CASPARI BARTHOLINI Malmogii Dani.

Pro angusta tyronum memoria.

Cum S. Cæs. Maiest. gratia & Priuilegio.



FRANCOFVRTI

Impensis Petri Musculi & Ruperti Pistorii, è Typographeo Matthiæ Beckeri.

ANNO M. DC. X.



PRÆFATIO.



EGINAM hanc ſcientiarum, hacten
ſpatioſiſſimis voluminum palatiis oſteſ
tatam, pagellarum hiſce cancellis ang
ſtare & includere aggredior. Ac præu
dent hercule mentis oculi, fore hau
paucos, qui Rheno Oceanum adeo v
ſtum à me cogi obgerant. Sed corporis ſæpicule vſurpaui
culis, quot ex grege Appollinea, ſine Dominæ huius viati
co, ad facultatum ſuperiorum iter infelici emetiendum p
de ſe accinxere, hac ratione immenſam autorum prolixit
tem, ne dicam inanem verboſitatem euitare cupidi. Per
cauſam tanti facere occinentium ſtrepitus relligio eſt, vt
cura eſſe de memoriæ iuuenilis anguſtis penatibus deſiſt
quin diffundo potius, quæ mira breuitate, ac vt reor, ante
hac non viſa, concepi. Fuere ſuperioris in ætatis hominibu
qui artium hoc faſtigium ſine indefeſſo ingenii molimin
attingi non poſſe cernentes, ne tamẽ inſciorum albo nom
na darent, hoc facti habuerunt; vt illud vel ob ſubtilitate
proſcriberent, vel ob inuſum præter ius & fas adfictum da
mnarent. Tantæ molis erat, declinato labore, ignoranti
notas vel inter proprios ignorantiæ fratres ſubterfuger
Quod ſi opinio hæc ad occaſum nondum vicina, in multo
rum animis altas radices egit, agereve capitur, mirum nul
lum. Comitis namq; ignauiæ diuturnitatem exigit. No
autem vtilitatis certi, ambitioſo illi veterno, quod depe
eunt, immori illos patiamur, malorum ſuorum ſanos vi
vnquam futuros. Alii huius Charybdis oſores, nouitat
proni in Scyllam nihil tutiorem ſe præcipitare. Deos adæ
mulaturi, ceu ridicula & puerilia ſpernere; quidquid vel A
riſtoteles cum pleriſque veterum in Logicis, Phyſicis & Me
taphyſicis, vel Ptolomęus in ſiderum ſcientia, vel alii in alii
propoſuere. Ptolomæum ad ſolum cœlũ Aſtronomiam cõ
didiſſe, aliiſque cum eo condere, erroneum cenſere, mult

ſupe

per hac re disputantes. Aristotelis quoque honori obstri-
cantes, longe alium, quam is docuit, discursum Logicum,
rum naturalium conditiones & generationes; Entium
im rationes alias introducere. Et diuinæ si non plane im-
tes fuissent virtutis; nouum cœlum, mundum, naturam
eassent. Sed & hos vt animi nimios sensu suo abundare
tiamur. Mentis meliores mediam pergebant viam, neque
btilitatis philosophicæ scopulos aut inaccessos fugientes,
q; ceu faciles ita in postremis habentes, ac si difficiliores
lhuc & insuetiores quærendi. Itaq; ne à linea, quam insti-
excidam; age de prima duntaxat Philos. laxetur stylus,
m alienos fines nefas scandere. Huic equidem medii via-
res omnes primas merito deferunt ac titulos dignitatis,
obilitatis, necessitatis, difficultatem agnoscunt: at supera-
ilem. Hoc vnũ pars maxima obuertunt: cariora aromata
ngin quo itinere ad nos per saxa per vndas vehi, & ob id
aucos Corinthum. At sciant etiam, orientalem orbem ci-
us faciliusque accedi, si Isthmus quidam non ita magnus
erfoderetur. Et huc vsque tædiosum ad Metaphysicæ por-
um remigium per tot Aquarii, Fonsecæ, Suarez, &c. viro-
um doctiss. monumenta. Nunc vero Isthmum hunc pro
irili effossum prodo, vt faciliori peracta nauigatione, de
lifficiliori quoq; & tardiori non tardent. Quod si, vt multis
nfortunii anxiis vsu venit, procellosum illud æquor infir-
nior ratis non ferat, litora saltem in hoc Isthmo legant:
Cum vix vnquam allisa nauis, modico velo legens litus. Ita
fiet; vt cum ad ampla facultatum maria de-
uentum fuerit; fluctibus non penitus
obruantur.

IN

INDEX CAPITUM

Partis communis.

I. Cap. De Ente, eiusque conceptu.
II. De Vno & multis, vbi simul De Toto, & principio Indiuid.
III. De Vero & Falso.
IV. De Bono & Malo.
V. De Actu & Potentia.
VI. De Causa & Causato.
VII. De Neceß. & Contingente.
VIII. De Modis Vnius Fi[nito & In]fin. Perfecto [&] Imperfect. Priori & Po[st.] Eodem & Diuerso, [Ae]quali & Inaequ. Simili [&] Dissim. vbi simul De Di[]stinctione.

Partis Propriæ.

I. Cap. De Substantia.
II. De Deo.
III. De Intelligentiis.

Nomina eorum qui Metaphysicam scriptis illustrarunt & ad manus nostras peruenerunt.

Ægid. Rom.
Albertus.
Alexander de Ales.
Ant. Andr.
Aphrodisaus.
Aquarius.
Arnisaus.
Auerrhoes.
Burlaus.
Corn. Martini,
Cramerus.
Flaminius.
Fonseca.
Goclenius.
Havvenreuter.
Iac. Martini.
Iauellus.
Niphus.
Philoponus.
Psellus.
Scaynus.
Scotus.
Serrarius.
Soncinas.
Suarez.
Thomas.
Timplerus.
Venetus.
Versor.

PRO



PROOEMIVM DE DEFINITIONE ET DIVISIONE PRIMÆ Philosophiæ.

DEFINITIO.

METAPHYSICA est sapientia de Ente quatenus Ens est, eique annexis, modis Entis communibus, primis principiis & primis causis.

Definitum *alio nomine vocatur* 1. Sapientia.

. Prudentia, *quia vt hæc in practicis, ita illa in speculati-is disciplinis expetenda maxime.* 3. Philosophia *absolute* κατ' ἐξοχὴν, 4. Philos. prima, *quia rerum prima principia ac causas inquirit.* 5. Theologia naturalis, *quia, quantum lu-mine naturæ fieri potest, de rebus immaterialibus, incorrupti-bilibus, actibus puris, &c. tractat.*

Dicitur περὶ τῶν μετὰ τὰ φυσικά. 1. *Ob subiecti excellen-tiam.* 2. *Ob eius cognitionem res singulares & naturales subse-quentem ordine acquisitionis & inuentionis, non vero natu-ræ, doctrinæ, vel dignitatis.*

Genus *est* Sapientia. Quia I. Vtrumque habitum νοῦν & ἐπιστήμην coniungit, *respiciendo principia iuxta & conclusio-nes.* II. Sex *hæ* Sapientiæ conditiones competunt. 1. *Versari circa omnia.* 2. *Circa difficillima, aque sensibus remotissima.* 3. *Habere cognitionem certissimam.* 4. *Et aptitudinem maxi-mam ad docendum, vt omnia ad prima principia ac causas re-uocare potis sit.* 5. *Et dignitatem vt propter se, sciendique causa appetatur.* 6. *Et imperium ac dominium in reliquas artes ac scientias omnes, quæ partem Entis tantum aliquam sibi præ-scindunt, Ensq; limitatum ac determinatum tractant: dum Metaphys. interim Entis rationem absolute considerat. At hinc non sequitur.* 1. *Logicam cum Metaph. idem quid esse.*

2. *Omnes*

2. Omnes ſcientias ſubalternari Metaphyſicæ. Nam prim… quod attinet, nota, Logicam diſciplinam quidem genera… eſſe ac communem ratione noematum intentionalium & χ… σεως; non ratione κτήσεως, rerumq; ipſarum. Quod ad ſec… dum; dic ad veram ſubalternationem tria requiri. 1. Vt vn… ſcientiæ ſubiectum, ab alterius contineatur. 2. Vt ſubiecta … accidentarie tantum diuerſa ſint. 3. Vt principia ſcientiæ … ferioris ſeu ſubalternatæ demonſtrentur à ſubalternantis. … autem requiſita omnia huc non quadrant. Itaq; in ſolis ſe… Mathematicis ſubalternatio obtinet. Exempli gratia, Ari… metica (ſubalternans) conſiderat numeros ſine qualitate: M… ſica (ſubalternata) cum ſono eoſdem. Geometria lineam ſi… qualitate: Optica, vt in viſu poſitam. Tota quoq; medic… ſubalternatur Phyſicæ.

Non ergo ſcientia videtur eſſe proprie ſic dicta, quia … ficiunt ſubiecti 1. Principia, *quæ tantum ſpecies Entis ſunt … formæ abſtractæ: Imo ipſorum primorū principiorum & ca… ſarum conſideratio ac declaratio audit Metaphyſica.*

2. Paſſiones, *quæ tantum modi Entis ſunt.*

Differentia deſumpta *eſt* à ſubiecto, cuius formale … *modus conſiderandi (quatenus Ens)* denotat Ens non reſt… ctum, ſed vniuerſaliſſimum & abſtractiſſimum, quod … ſubiectum primum primitate adæquationis, *includitqu… modos & tranſcendentia. Subiectum autem primum* primit… te perfectionis eſt Deus, Angeli & omnia abſtracta. Prim… tate attributionis eſt ſubſtantia, *de qua primo dicūtur tran… cendentes & vniuerſales iſtæ affectiones.*

Vox ergo quatenus *(ſecundum Aquarium) ſpecificatiu… hic accipitur, non vero reduplicatiue prout notat ſubiectoru… vniuerſalitatem, vt ſenſus ſit: Ens quatenus Ens eſt ſubiect… id eſt, non omne Ens, ſed in vniuerſalitate quod conſiderat… Sed Scoto reduplicat. eſt quod Aquar. ſpecif. & econtra.*

A ſubiecto *etiam* hoc *Metaph.* excluditur.

1. Ens rationis, quia Logicæ opus *ac effectum eſt: ideoq; … arte cuius eſt effectum, conſiderandum.*

2. Ens per accidens, *vt opponitur Enti per ſe.* Eius enim cau… ſæ ſunt indeterminatæ *& contingentes: ſcientia autem cir… neceſſaria occupatur & certa interim in Metaphyſicis (v… paulo poſt) Entium horum fit mentio, vt oppoſitorum eluceſc… Entitas.*

Di…

Diuisio.

Metaphysica diuiditur in partem communem seu *generalem*, & propriam *seu specialem*.

Illa tractat de Ente in genere eiusq; affectionibus *seu ijs, qua Ens generaliter consequuntur.*

Hæc agit de speciebus Entis, *quatenus ad hanc scientiam spectant.*

INCIPIT PARS COMMVNIS.

IN hac tractantur 1. *Ipsum* Ens. 2. *Eius modi seu* affectiones, quæ *aut* vnitæ *sunt* aut disiunctæ. Illæ simpliciter cum Ente conuertuntur, *Et sunt*: Vnum, verum, bonum, aliquid & Res; transcendentia vocata, quod omnia prædicamenta transcendant, *& de omnibus dicantur*. Hæ diuisim cum Ente conuertuntur, & sequuntur Ens mediate vel immediate. Si immediate: tum vel primæ sunt, vt cum Ens *omne* dicitur actus vel potentia; vel à primis ortæ, vt cum dicitur causa vel effectus, necessarium vel contingens. Si mediate mediant vnita & simplicia, sicut mediante modo vnius, *disiuncti* hi modi *Enti tribuuntur:* Finitum & infinitum, perfectum & imperfectum, prius & posterius, idem, æquale, simile; *Et his oppositi.*

CAPVT I.

De Ente, eiusque conceptu.

Definitio.

ENs est quod concipitur ab intellectu tanquam notissimum.

Cum Ente nihil prius aut simplicius sit, descriptio hæc potius est, quam definitio.

Sumitur Ens *dupliciter*: Pro eo quod *actum essendi seu* existentiam habet. 2. Quod existentiam in potentia habet, *& tribuitur realibus essentiis, siue existant, siue non.*

Est autem Essentia principium primum operationum & proprietatum.

Existentia est vltima rei actualitas, qua res est extra suas causas.

Dicitur in definitione, quod concipitur, *Vbi* sciendum cōceptum vel esse obiectiuum vel formalem. Formalis (*dictus*

quod ſit forma vltima mentis) eſt ipſe actus intelligendi, *q* *formaliter menti rem cognitam repræſentat, eandemq; form* *liter in intellectu determinat.* Eſtq; vel ſimplex, rem ſimpli repræſentans, *& dicitur verbum mentis;* vel compoſitus.

Obiectiuus dicitur res *immediate* per formalem cognit *Quanquam autem res ipſa non ſit conceptus, tamen denom natione extrinſeca ita dicitur, habito reſpectu ad concep. form* Hic etiam duplex: ſimplex, *quatenus per ſimplicem form lem repræſentatur,* & compoſitus.

Differt hic ab illo 1. Ille ſemper eſt res vera *& poſitiu qualitas nempe menti inhærens:* Hic non ſemper, *vt cum pr uationes vel figmenta concipimus.* 2. Ille ſemper eſt Indiu duum *quid vel res ſingulariter per intellectum producta:* H ſæpe *vniuerſalis ſeu* communis.

Fonſeca diſtinctionem conceptus in diſtinctum, confuſu & medium vt ſuperuacaneam omitto.

Nunc ſciendum dari omnino vnum conceptum form lem Entis vt Ens eſt, *itemq; obiectiuum diſtinctum realiter conceptibus particularibus, ſubſtantiæ, accidentis, &c.* Na 1. *Audita voce Entis, mens ad vnum collecta, & ea quæ in diſtinguuntur, coniungens, format vnum conceptum Entiu omnium, prout in ratione eſſendi conueniunt. Conſiderat eni Ens vt Ens eſt: non prout tale vel tale, hoc vel illud: ita eni analogice Ens Entibus particularibus tribuitur.* 2. *Conceptu Entis eſt ſimpliciſſimus, item ex ſe primus, & facillime ab ho mine formatur, vt habet Entis definitio. Ens enim eſt prim cognitum, propter conceptum eius generaliſſimum & imperfe ctiſſimum.* Vnus cõceptus obiect. etiam datur. *Nam* 1. *ab ho formalis totam ſuam vnitatem & rationem habet.* 2. *Omni Entia realia habent in ratione eſſendi aliquã conuenientiam.*

Diuiſiones.

I. Aliud eſt Ens per ſe, aliud per Accidens. Ens per ſe ſi- gnificat 1. Propoſitionum veritatem, *qua ratione priuationes Entiaq; rationis includuntur.* 2. *Magis* Proprie Ens ſimplex *eiusdem prædicamenti, vt hoc loco.* Ens per accidens intellige non vt ſubſtantiæ opponitur, *quod ad Metaphyſicam ſpe- ctat,* ſed vt Enti per ſe *oppoſitum, aggregatum eſt &* concre- tum ex aliis *Entibus & rebus* 1. Ex accidente & accidente. 2. Ex ſubiecto & accidente 3. *Quando* ex accidente & ſubie- cto *fit vnum.*

II. Aliud

II. Aliud Reale, aliud rationis.

Reale vel est extra intellectum; vel in intellectu, à quo tamen non mere cõfictum est, *vt figmenta Poetarum*, sed producitur à causa effectiua reali, *vt habitus scientifici*, estque in alio subiectiue. *Excludo ergo quæ in intellectu sunt obiectiue & obiectiue consequenter. Nam*

Subiectiue in intellectu aliquid esse dicitur, vt accidens in subiecto. Obiectiue *dicitur in intellectu esse* per modum obiecti, quod tamen extra intellectum *aut in alio est subiectiue, aut alias realem habet existentiam. Sic color in visu est obiectiue; resq; in intellectu, vt Leo, &c.* Obiectiue consequẽter *in intellectu dicitur*, quod consequitur rẽ obiectiue in intellectu hærentem, per operationem intellectus; *vt sunt Entia rationis seu notiones secundæ, quæ naturam consequuntur.*

Ens Rationis (*alias noëma noematum, intentio vel impositio secunda, &c.*) proprie dictum est quod rem sequitur mente conceptam per operationem intellectus quodque in mundo operatione cessante nihil est positiui, de Ente tamen reali dici potest. *Breuiter:* Est conceptus conceptuum. *Hic* excluduntur. 1. Mere conficta, *vt chimæra, &c.* 2. Priuationes & negationes *quæ concipiuntur vt Entia.* 3. Quæ *Entia rationis* abusiue sumuntur, aut pro iis quæ artificio humano per mentis operam extructa; aut pro iis quæ subiectiue in intellectu sunt, *quæ tamen omnia, Entia realia. Non omnia ergo Entia rationis sunt noëmata secunda.*

Fiunt autem ab intellectu Entia rationis, ob eius 1. Imperfectionem. 2. Propensionem intendendi cognitionem negationum & priuationum, quas concipit ad modum entium.

Differunt noemata secunda à primis, quia hæc res ipsas statim per medios animi conceptus significant, & fiunt per conceptus directos; illa per reflexos, & primis imponuntur.

CAPVT II.

DE VNO.

SEQVVNTVR modi Entis, & *primo* vniti seu simplices quinque: Vnum, Verum, Bonum Aliquid, Res. *Quem numerum sic probant*: Affectio vnita sequitur Ens *consideratum* vel in se absolute, vel in ordine ad aliud. In se vel affirmatiue, *& tum est ipsa eius essentia, &*

oritur Res: vel negatiue, *& negatur Diuisio in se, vnde Indiuisio supra Ens dicit* Vnvm. In ordine ad aliud, vel ratione diuisionis vnius ab alio, *& oritur* Aliqvid, quasi aliud quid: vel ratione conuenientiæ *vnius cum alio, quæ est* Entis *vel* ad intellectum, *vt* Vervm; *vel* ad voluntatem, *vt* Bonvm.

Possunt tamen tria tantum esse transcendētia, si res coniungatur cum Ente, & aliquid cum vno. *Nam* Res. *1. Est potius Entis synonymum, cum significet Entis essentiam & quidditatem: terminus ergo est ab Ente diuersus ex diuersa saltem vocis impositione. 2. Adiectiue cum Ente non coniungitur, vt modi alij. Sic* Aliqvid *dicitur. 1. Quasi aliud quid, & includitur in ratione Vnius 2. Quod quidditatem aliquam habet, cui opponitur nihil vel non Ens; & sic est Entis synonymum.*

Definitio.

Vnum est quod in se indiuisum est, & diuisum à quolibet alio.

Præcedit vnum, quia absoluta sunt priora respectiuis.

Definitur *autem* vnitas non *Arithmetica*, Indiuidualis, *&c.* Sed transcendentalis, *includens genericam, specificam, &c.*

Dicitur in se indiuisum. *Et hæc formalis est ratio vnius: Nam* vnius quidditas est essendi indiuisibilitas. *Exempli gratia, Homo dicitur vnus essentialiter: quia secundum propriam adæquatam rationem non est diuisus in essentia; licet in Indiuiduis Entitatiue diuidatur.*

Dicitur diuisum à quolibet alio, *vbi ad formalem rationem additur respectus.* Vnum nihil positiui addit supra Ens, *sed indiuisionem id est, solam negationem.*

Respectus vnius *ad multa est* 1. In oppositione quodammodo contraria, quodammodo priuatiua, *sed magis hæc. Indiuisio autem non est priuatio proprie dicta diuisionis, vt vox alioquin sonat; sed econtra: nam Indiuisio prior est diuisione; & vnum natura prius multo.* 2. In differentia; reali *à multitudine actuali, nam hæc proprie & formaliter est multitudo;* rationali, *à potentiali, vt in homine dicitur multitudo partium essentialium, quæ tamen potentia tantum diuisæ.* 3. *In* Identitate. Nam multa vnum diuerso respectu dicuntur; *nec vlla est multitudo, quin vno participet. Quæ multa sunt numero, vnum sunt specie; quæ specie, genere; quæ partibus, toto;*

quæ

quæ accidentibus, subiecto. Sic nullus numerus tam magnus, quin vnus ob multitudinis suæ finitionem.

Diuisiones.

Vnum aliud est per se, aliud per accidens. Hoc triplex est ad instar Entis per accidens. Illud vel est simpliciter vnum, *vt solus Deus*; vel secundum quid, *vt quoduis aliud vnum.* 1. Genere, propinquo vel remoto. 2. Specie, *ratione & definitione.* 3. Numero, *re & ratione.* 4. Analogia, *vt res quarum vna habet rationem ad alteram. Sic visio oculi & mentis vnum quid est.* 5. Continuitate, *per artem vel naturam.* 6. Indiuisibilitate, *vt punctum.* 7. Subiecto.

Vnitas *porro* cum per se contrahit multitudinem, *oritur.*

TOTVM.

Quod septuplex. 1. Perfectionale est quod dicit perfectissimum indiuiduæ substantiæ complementum. Et est solus Deus, *qui non componitur ex esse & essentia, actu & potentia, vt angeli: multo minus ex materia & forma.*

2. Essentiale, continet in se plura realiter constituentia vnam actu essentiam, ita vt plura illa ceu partes insint. *Vel: constat ex actu & potentia; siue sint esse & essentia, vt in spiritibus: siue materia & forma, vt in corporibus.*

3. Integrale vel quantitatiuum resultat ex partibus (*homogeneis vel heterogeneis*) quantitatem habentibus, *vel est* quod continet plura constituentia vnum quiddam per continuationem, non per modum actus & potentiæ. Differt ab essentiali: *quia sublata parte essentiali, totum tollitur; non statim integrali parte ablata, tollitur totum.*

4. Potentiale, habet potentias diuersas à subiecto *vel substantia, quæ principia operationum existunt. Sic anima respectu suarum facultatum est tale totum: nempe potentiale.*

Hic nota totum realiter non differre ab omnibus suis partibus simul sumptis, collectis & vnitis. *Si autem partes disiunctim sumantur; è contra: Homo enim non est ipsum corpus vel anima.*

5. Vniuersale, est vnum quiddam ad multa pertinens. Estque vel complexum, *& est Enunciatio vniuersalis*; vel incomplexum. Hoc vel est in causando, quod ad multorum effecta concurrit, vt, *Deus, Sol, Cœlum, &c.* vel in signando, quod est, conceptus, vox, vel signum aliquod plura

ſignificans, *vt humana natura, equina, &c.* vel in prædicando, quod aptum eſt pluribus ineſſe *vel tribui.* Et hoc eſt vel analogum, *quod ſecũdum prius & poſterius multis tribuitur;* vel vniuocum *quod eſt vnum nomine (ergo non multiuocum) & ratione (ergo non æquiuocum) aptum vt pluribus inſit, diuiſimq; in illis multiplicetur. Non enim ſola vnitas, ſed cum communitate coniuncta vniuerſale cõſtituit. Alij ita hæc vocant: vniuerſale aliud eſt ante rem, ante multa, Metaphyſicum, abſtractũ vt Deus, &c. aliud in re in multis, Phyſicum Cõcretum; quod eſt ipſa natura vniuerſalis materialiter ſumpta, vt humana: aliud poſt rem, poſt multa, Logicum, relatum; quod eſt notio per imaginem à ſingularibus abſtracta.*

Notanda *hoc loco* tria. *I. Formalem ſeu vniuerſalem vnitatem differre ab Indiuiduali, ratione tantum. II. Vniuerſale non eſſe ſolam vocem aut nudum conceptum, ſed naturam cõmunem per vocem ſignificatam per cõceptum repræſentatam, & in Indiuiduis inuentam. III. Vniuerſales & communes naturas illas reales ante mentis operationem in rebus exiſtere, etiamſi vniuerſalitas ipſa tantum obiectiue in intellectu ſit.* Primum *liquet. Nam licet natura vniuerſalis diſtincte & ſecundum ſe ab Indiuiduis præciſa conſiderari poſſit, illa tamen non eſt Ens reale niſi in Indiuiduis. Hinc illud.* Deſtructis primis ſubſtantiis, nihil eſt reliquum. *Genus ergo & ſpecies ab Indiuiduis ratione ſaltem differunt.* Secundum. *Nam 1. Cum dicitur: homo eſt ſpecies, hoc prædicatum nec voci nec ipſis Indiuiduis competit; ſed tantum natura illa vniuerſalis. 2. Si exempli gratia homo, non niſi conceptus eſſet vel notio, quæ eſt accidens, prædicatio accidentalis foret cum de Petro dicitur.* Tertium. *Nam in rebus datur fundamentum abſtractionis ſeu conceptionis vniuerſalis. Ergo in rebus vniuerſale in potẽtia datur, vniuerſalitas autem naturæ actu non datur.*

6. Totum numerale eſt collectio vnitatum, totum ipſum numerantium. *Vt enim totum potentiale partes habet virtuales, vniuerſale ſubiectiuas, &c. Sic Arithmeticum partes numeri numerantes totum.*

7. Indiuiduale (Τὸ καθέκαστον, *res ſingularis,* αἰσθητὸν, ἄτομον, ὕστατον, ἀριθμῷ ἓν, τόδε τι, ὑπόστασις.) eſt vnum quid numero, quod diuidi nequit, vt in ſuo eſſe res vna maneat.

Omnes autem res, quæ ſunt, vel exiſtere poſſunt immediate, ſunt ſingulares & indiuiduæ: etiam immateriatæ ſubſtantiæ.

PRIN-

¶ PRINCIPIVM *hic requiritur* συστατικὸν *seu* INDIVIDVIFICVM, *quod* est differentia contractiua speciei, & constitutiua *ac distinctiua* Indiuiduorum: *cum Indiuiduum à seipso non sit, nec res à seipsa habeat distinctionem & ὕπαρξιν; nisi principium principiatum dicas esse.*

In materialibus principium illud est Forma specifica communicata materiæ. *Illa vt causa principalis, hæc vt causa sine qua non.* Forma: *nam distinctio & determinatio omnis ab ea, cum actus sit qui separat & distinguit. Estque ea* specifica: *Nam actum essentiæ qualibet forma communis potest dare, existentiæ vero hæc sola.* Nec vlla alia: *Nam* 1. *Ipsa est vltima & perfectissima, quippe causa nobilissima operationum.* 2. *Alia non datur nempe Indiuidualis quæ esset, alias tota specie differrent Indiuidua, & simul operationes ipsorum, quæ tamen secundum magis & minus duntaxat variant, quod non à diuersis formis sed aliis fit causis.*

Non ergo principium est 1. Scoti hæcceitas, *quippe purum nihil, cum nec substantia, nec accidens.* 2. Ens rationis, *quomodo enim Entis realis causa esset?* 3. Accidens, *tum enim Indiuiduo prius esset.* 4. Materia nuda, *quia indifferens differentiam, potentia actum, imperfectum perfectissimum non producit.* 5. Eadem vt quantitate signatum: *nam vnum per accidens vnius per se non est principium.*

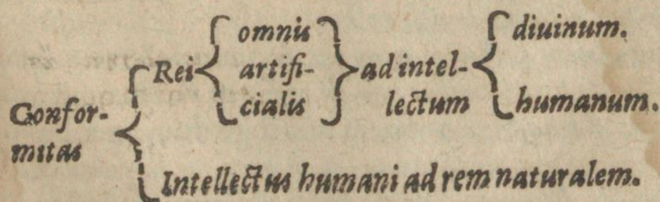
Rerum autem materialium respectu Intelligentia creata per suum actum est vnum quid & Indiuiduum, *materia enim caret, quam quia numerus respicit, per analogiam intelligendum, Angelos multos esse numero.*

CAPVT III.

De Vero.

Definitio.

VERITAS est congruentia rei cum intellectu, *id est.*



Nam res naturalis non habet suum esse ab intellectu, sed h ab illa accipit Ideam. Econtra Domus vera dicitur, quæ co formis intellectui artificis.

Genus *est* congruentia vel conformitas. *Nam omnis v ritas est conformitas, non è contra. Ea autem dicitur* rei, *ut e cludantur figmenta, &c.*

Veritas etiam, *cum sit transcendens*, nil reale *vel posit uum* supra Ens addit, sed tantum relationem rationis.

Diuisio.

Alia est Incomplexa, transcendentalis, concepta, in e sendo, & Metaphysica; estque in prima mentis operation *qua mens simpliciter speciem intelligibilem concipit, repræse tantem rem extra mentem positam.* Et huic opponitur Igno rantia, non falsitas: *nam fieret oppositio secundum idem subi ctum, at in rei Entitate non est falsitas. Vt: qui Hyænarum sp ciẽ concepit, eas autem ignorat: non falsum, sed nihil intellig de Hyænis. Veritas ergo primo est in prima mentis operation & propter hanc in secunda.* Alia est cõplexa, iudicii, exercit in significando, & Logica; quæ in secunda mentis operatio ne, *& veritatis concepta notionis seu speciei rebus accomm dat, & cum illis componit, vel ab ijs diuidit. Hæc intellect compositio & diuisio si cum rebus consentit, vera est; sin mi nus, falsa ideoq; falsitas huic veritati opponitur, vt si quis la pidis speciem intelligibilem imponat homini.*

Nota: Difficulter inueniri veritatem. 1. *Quia vna est, fal sitas multiplex.* 2. *Quia magna est improportio intellectus no stri ad res intelligibiles, quarum quædam nimis perfectæ; vt* DEVS: *quædam nimis imperfectæ, vt materia prima.*

CAPVT IV.

De Bono.

Definitio.

BOnitas est perfectio Enti conueniens: *vel* Est perfectio rei connotans conueniẽtiam. Genus *est* perfectio. *Nam bonum & perfectum idem sunt materialiter & formaliter. Intelligitur autem perfectio* non accidentalis sed essentiali *quæ cum Ente retrocommeat, & sic pessimus Diabolus bonu est.* Malum *namq;* rei Entitatem non ingreditur; nec bono transcendendo opponitur.

Differentia *desumitur* ex ipso formali boni, *quod est* con-

uenien

enientia. Nam bonum ad Ens nihil addit positiuum *aut* *eale*, sed relationem rationis, quæ est conuenientia: *in qua* *um Deo transscendentalis bonitas est posita*: & addit etiam negationem, nempe defectus.

Quidam dicunt Bonum consistere in modo, ordine & specie. Nam omne Ens habet 1. Modum, vt sit substantia vel accidens. 2. Ordinem ad finem. 3. Speciem & formam propriam.

Diuisio.

I. Alia est moralis, perfectio actus cum recta ratione. Alia naturalis, quæ est congruentia quædam naturæ, vel forma perficiens secundum naturam subiecti, *vt in Elementis calor, frigus, &c. quia perficiunt sua corpora.* Alia transcendentalis, (*qua ad hanc scientiam tantum spectat*) & est negatio defectus cuiusq; rei in suo genere.

II. Bonum aliud apparens *seu existimatum & per errorem bonum iudicatum*; Aliud reuera bonum & *tale quale* *cognoscitur.* Hoc vel est simpliciter & per essentiam *Bonum, vt Deus*: vel secundum quid & *per participationem, vt alia Entia.* Et hoc *rursus* vel in se dicitur bonum, *entis perfectione & Entitate sua sine conuenientia, & sic est synonymum*: vel respectu quodam *bonum, vt declaretur per conuenientiam, & sic est Entis passio. omne enim Ens naturaliter conuenit alicui, cum quo habet naturalem aliquam proportionem.*

III. Est vtile, Honestum, vel Iucundum. Hoc; *si bonum conueniens est, in ordine ad delectationem*: Illud *si sine ordine* *ad delectationem.* Istud; *si ratione alterius, quod per illud tanquam medium obtinetur.*

DE MALO.

Definitio Mali in suo formali.

Malum est priuatio perfectionis debitæ inesse. *Malum transcendentale nullum datur, definitur tamen ex hypothesi ac si daretur.*

Opponitur Bono priuatiue; si comparantur formaliter & abstractiue: Contrarie; si materialiter *secundum res ipsas vel Entitates.*

Non tamen omni bono contrarium est aliquod malum. *nam actus intelligendi & species intelligibiles, sunt bona; quibus nihil contrarium.* Neque omni malo aliquod contrarie

opponitur, *vt priuationibus bonorum, quæ mala.* Sed omne contrarium bono, malum. Non tamen viceuersa; cum & malum malo contrarium, *vt auaritia profusioni.*

Diuisio.

I. Aliud est morale, *seu in genere moris*, quod est disconueniens agenti libero: aliud naturale *vel in genere naturæ* quod rei naturali disconuenit; *vel: est priuatio boni naturalis, quod per naturam rei debebatur.*

II. Aliud culpæ, quod ἀταξία in actione vel omissione libera: Aliud pœnæ, quod est carentia boni ex præcedente aliqua culpa contracta *Et huius mali autor Deus dici potest non prioris. Peccata namq; peccatis punit, vt vnum peccatum alterius sit pœna.*

Causa.

Efficiens non est, sed potius deficiens; *& defectio verius quam effectio. Quod si aliquando Bonum efficiens causa est mali; per accidens fit, vt cum natura generat monstra.* Materialis non datur *nisi in qua.* Formalis *propria & intrinseca* nulla. Finalis *etiam formaliter non datur.*

CAPVT V.

De Actu & Potentia.

Dicuntur actus & potentia 1. De Entibus essentialiter diuisis, quorum vnum est Ens actu, alterũ potentia. 2. Entis eiusdem diuersis statibus secundum rationem existendi. 3. Eiusdem Entis diuersis respectibus, vt actus dicat rei actualem existentiam: Potentia, possibilitatem rei actu existentis ad aliquid.

DE POTENTIA IN genere.

Potentia, Vel est actiua vel passiua. *Intellige potentiam transcendentalem, non prædicamentalem quæ Qualitas.*

Diuisio data sufficiens est, cum alia potentia dari nequeat: nisi obiectiua seu logica, *quam vocant secundum non repugnantiam terminorum,* huc non pertinens; & deinde potentia resistendi quæ noua non est species. Resistentia enim alia est radicalis, alterius rei virtutem imminuens, quæ realiter non distinguitur à potentia actiua; *vt cum hostis hosti, calorque ignis frigori aquæ resistit:* alia formalis per immedia-

ediatam repugnantiam, quæ impotentia potius & incapacitas quædam eſt, *vt cum forma quædam aut qualitas ita ſubiectum ſuum diſponit, vt in eo ſimul contrarium eſſe nequeat, id eſt, conſiſtit in carentia vel retardatione contrariæ actionis. Vt calor & frigus non poſſunt ſimul eſſe in vno ſubiecto.*

DE POTENTIA ACTIVA.

Definitio & Diuiſio.

Potentia Actiua. Eſt principium transmutandi aliud in quantum aliud. Eſtq; finita vel infinita.

Hæc (*quæ ſolius Dei*) alia abſoluta *ſeu extraordinaria*, alia ordinaria.

Abſoluta Dei potentia dicitur, qua ſine reſpectu ad vllum attributum diuinum conſiderata Deus omnia poteſt rationem factibilitatis habentia, & contradictionem non inuoluentia aut repugnantiam.

Hinc multa diuinæ potentiæ non ſubijciuntur propter impotentiam in ipſis rebus tantum. Nam impoſſibilia poſſe, non eſt poſſe, ſed non poſſe.

Deinde producere poteſt Deus effectus, non defectus: quæ ſunt potentiæ, non impotentiæ. Ideo diuinæ potentiæ non ſubiiciuntur quæ implicant, eſſe & non eſſe ſimul. *Sic Deus dicitur non poſſe mentiri, factum facere infectum, &c. Nam eſt impotentia, item contradictio, & ſic quoq; mendacium: At ille eſt veritas.*

Ordinaria Potentia ſeu ad aliquod attributum diuinum ordinata, operatur ſecundum communes leges & cauſas, in vniuerſitate naturæ poſitas.

Hac Deus dicitur multa non poſſe (vt ex lapidibus facere panes) quæ abſoluta poteſt.

Nota: Vnam eſſe & ſimpliciſſimam Dei potentiam; nos vero multiplicem fingere propter conceptus noſtros inadæquatos.

Potentia finita vel eſt rationalis, vel irrationalis *ſeu naturalis.*

Naturale hic ſumitur, vt voluntario opponitur; non vt violento, ſupernaturali, fortuito, artificiali.

Rationalis ad vtramq; contradictionis partem ſe habet.

Eſtq;

Estque alia eliciens, vel imperans, alia exequens. *seu ad su-riorem subordinata.*

Illa in se ipsa est, & elicit actum modo rationali. Est vel ipsa ratio formaliter *seu per essentiam, vt Intellectus:* participatiue *& per concomitantiam, vt voluntas.*

Hæc in se quidem non est talis, sed sua natura obedi-potest rationi, *quia eius regimini subest, vt, appetitus sen-tiuus, potentia locomotiua, &c. Ideo appetitus sensitiuus minus est liber.*

Irrationalis, homini communis est, alia cum Plantis, a-cum brutis.

Addi potest Obedientialis, quæ exequitur imperium motionem superioris agentis, eiq; actiue cooperatur, *alit-que nequit operari.*

Vt quando Deus creaturæ potentia vt instrumento vtit-ad supernaturales actiones agendas.

DE POTENTIA PASSIVA.

Definitio & Diuisio.

Potentia Passiua. Est principium in re, quo quidpiam p-ti potest ab altero; quatenus alterum. Estque naturalis v-obedientialis. *Increata enim nulla.* Naturalis ab agente n-turali in actum naturalem deduci potest naturaliter. *E-substantialem actum respicit* substantialis *dicitur, si acciden-talem*, accidentalis.

Omnes autem res siue corporeæ, siue incorporeæ compara-tione facta cum Deo (qui solus est simplicissimus) dicuntu-compositæ ex potentia & actu, vt Angeli, materia prima omnes formæ & accidentia. Materia prima ex esse & non esse. Angeli ex esse & essentia, vt in parte propria di-cetur.

Obedientialis præter naturam in actum deducitur a-alia *extrinsecus adueniente* virtute; vel Dei vel artificis.

Obedientialis subiecta virtuti Dei est in omni factibil-*siue sit priuatiuum siue negatiuum & purum nihil.*

Subiecta arti vel potentiç actiuæ artificis, est cum res ob-edire possunt operationi artificis, *vt artificialis forma in ij-formetur. Vt, cum ex ligno fit statua.*

Deinde Potentia vel est remota vel propinqua, *de quibus in Physicis.*

DI

DE ACTV.

Definitio.

Actus est qui dirigitur ad potentiam, eamque per-
c.

Actus; cum sit transcendens & vnum de primis simplici-
,proprie non definitur, vt & alia.

Definitur actus respectiue sumptus, *qui aliud actuat &* *ἀκμὴν perducit*; non absolute sumptus, *qui est mere a-* *ale, vt Deus, Angeli, &c. qui vocantur actus*; nec vt su- itur pro *motu vel* operatione *proueniente à potentia acti-* *,qua dicitur ἐνέργεια.*

Diuisio.

Actus alius est purus, alius Impurus. Ille nullum mate- commercium agnoscit. Hic maxime; & est Entitatiuus formalis.

Entitatiuus est qui rem ponit extra nihil in Categoria ntitatis, *qualem habet materia prima.*

Formalis vel est primus vel secundus.

Actus secundus ipsa est operatio à forma prodiens: dictus cundus respectu operationis, non Dei (*nam sic omnis res eata est actus secundus*) nec successionis actuum, *vt cum imus dicitur qui præcedit, secundus qui sequitur.*

Actus primus (*dictus quod sit causa secundi*) est ipsa cu- isque rei forma, vnde aliqua operatio prodit. Estque vel hysicus, vt forma Physica, vel Metaphysicus: qui vel est ssentiæ, vt differentia; vel existentiæ, vt ipse modus subsi- endi. *Alij posteriores duos actus ita describunt*: Actus essen- æ est qui rem ita actuat, vt eius essentia constet, quæ defi- itione repræsentatur. Existentiæ, est eadem forma; sed cō- iderata vt est in materia propria.

Hi duo actus in actu puro (*maxime in Deo; nam Angeli nedio modo se habent inter Deum & creaturas*) non diffe- unt, sed in impuris. *Nam Petrus & Paulus communem ha- bent actum essentia, τὸ rationale; non existentia; quoniam dif- ferunt ipsum*, quod, *id est, suppositum ex materia & forma constans & ipsum* quo, *id est, principium à quo est ratio for- malis, nempe, anima rationalis.*

Notanda *insuper hic* tria 1. Potentiæ respondere actum; *sed actiua, talem qui ab ea promanat; passiua, talem qui for-*

maliter

maliter perficiat. 2. Actum & potentiam passiuam *quæ pri… & per se ordinata est ad talem actum, vt perfectum ad… perfectum*, esse in eadem categoria. 3. Actum priorem… potentia 1. Definitione, *quia est de definitione potentiæ.* 2. P… fectione. 3. Bonitate & malitia. *Actus enim in bonis est si… pliciter bonus, in malis malus simpliciter: potentia secund… quid, quippe per se indifferens ad bonum & malum.* 4. Intel… gentia, *Nam. 1. Intellectus non reducitur in actum ex se… ab obiecto intelligibili quod est actu. 2. Veritas & falsitas c… sistit circa compositionem & diuisionem, quæ actus sunt… potentiæ.* 5. Tempore, *at in diuersis subiectis, non eod… Nam potentia passiua reducitur in actum per actum, id… Ens actu.*

CAPVT VI.

De causa & causato.

C*Vm causæ causatum respondeat, huius natura ex il… declaratione facillime innotescit, ideo de causis sal… agam.*

Definitio.

CAVSA est principium importans influxum ad … causati.

Definiti natura vel vox quatuor causis analogice trib… tur, & ipsa quoque idcirco definitio. Sumitur autem definitu… non latissime *vt cum principio reciprocatur, sicut Aristo… les aliquando priuationem causam vocat*, nec strictissime… *cum efficiente.* Sed in media significatione, *vt cum quatu… causarum generibus.*

Generis loco *est* Principium *non late* sumptum *pro a… cuius actionis initio, nec vt in ordinatione loci, aut successu… fluxu temporis aliquid primum dicitur sed* prout respectu… dicit inter se & principiatum: *Et sic rursus, non pro eo ex q… aliquid oritur non per veram & realem causalitatem, vt… Priuatio, sed ex quo per realem influxum aliquid oritur.*

Per influxum *generaliter* intellige causationem *vel co… cursum, quo vnaquaque causa in suo genere influit in ca… satum.*

Diuisiones.

Causæ sunt quatuor: duæ internæ, & totidem extern… quarum distinctio formalis est: *Nam internus influx…*

[M]ATERIÆ *est per modum potentiæ*, FORMÆ *per mo*[d]*um actus; externus* EFFICIENTIS *est per modum rea*[l]*em*, FINIS *per intentionalem & metaphoricam.* Mate[r]ialiter *autem & realiter* non ſemper neceſſe eſt diſtingui, [c]*um diuerſa ratione vna plurium cauſarum vicem ſuſtineat.* [E]*rgo Forma eſt cauſa formalis reſpectu compoſiti, finalis re*[ſ]*pectu generationis & alterationis, Efficiens operationum,* [E]*t tandem à multis materialis dicitur ſuarum adfectio*[n]*um, vt anima rationalis, quatenus ſubiectum intellectus & voluntatis.*

DE MATERIA.

Materia. Alia eſt in qua, alia circa quam, alia ex qua: quæ vel eſt prima, *de qua in Phyſicis*, vel ſecunda. Et hæc vel Permanens, *vt lapides in domo*; vel tranſiens, *vt farina & aqua in panem.*

DE FORMA.

Forma alia Metaphyſica *dicitur*, alia Phyſica. Metaphyſica vel à nullo dependet principio, *vt forma Dei*, vel ab aliquo; & vel eſt in nullo corpore, *vt forma angelorum & animæ ſeparatæ*, vel in aliquo, eoque aut corruptibili, *vt anima rationalis*, aut incorruptibili (*ſecundum Ariſtotelem*) *vt forma cœli.*

Phyſica vel naturalis (*nam artificialem omitto, quæ eſt figura ab artifice in ſubiectum introducta*) *eſt* alia ſubſtãtialis, alia accidentalis.

Subſtantialis, vel aſſiſtens, *vt nauta naui*, vel informans, quæ generica, ſpecifica, vel numerica.

Specifica vel ſeparabilis vel inſeparabilis. *Hanc voco quæ ſeparatim non exiſtit, & eſt* Inanimatorũ vel animatorum; hæcque vegetatiua vel ſenſitiua. Accidentalis, vel *eſt* Interna, *vt habitus aliaque interiores qualitates*, vel externa, *vt forma faciei, manuum, &c.*

DE EFFICIENTE.

Efficiens, vel eſt potentia *vt fabricator otioſus* vel actu. Si actu, tum vel per ſe vel per accidens. *Si hoc, tum* vel reſpectu cauſæ, *vt cum medicus extruit domum vel reſpectu effectus non intenti prouenientis aut raro, vt fortuna & caſus, aut ſemper, vt febris eſt cauſa temperantiæ.*

Efficiens per ſe. I. Alia remota & vniuerſalis *vt Sol hominis;*

minis; alia propinqua & particularis, *vt pater & mater prolis*. Hæc vel *est* solitaria, *vt Christus nostræ redemptionis*, vel socia, *vt duo equi cum trahunt currum*.

II. Alia per emanationem, *vt forma suarum operationum*, *alia* per transmutationem, *quæ agit in subiectum à se diuersum*. Hæc vel *est* formalis seu vniuoca, *id est, eiusdem speciei cum causato, vt homo generat hominem*: vel virtualis, æquiuoca seu analoga, *vt cum Sol ex puluere ranas producit*.

III. Alia est instrumentalis seu auxiliaris *vt serra* alia concausa & cooperans, *vt adiuua fabri*: alia principalis, *vt faber ipse*. Principalis vel *est* procreans, *vt naupegus*; vel conseruans, *vt nauta, vel interimens, vt pirata*.

III. Alia naturalis, *semper eodem modo agens, necessario & sine deliberatione, si modo 1. Virtutem habet integram & sufficientem. 2. Obiectum capax & vicinum. 3. Virtus eius actiua superat resistẽtiam patientis. 4. Adest medium aptum. 5. Mora quædam. 6. Patiens non habet formam intentam aut terminum ad quem.*

Alia voluntaria & libera, & vel mere *libera*: vel secundum quid, *volens quidem effectum sed appetitu triste: vt cum viator ad redimendam vitam latronibus bona sua distribuit*.

V. Alia moralis, *vt consulens, rogans, calans, non impediens quando potest & debet, per se quidem vere non efficit; ita tamen se gerit, vt ei imputetur effectus*. Alia Physica *vere in effectum influens* & agens immediatione, vel virtutis, *cum per insitam virtutem agit, vt ignis immediate per calorem*: vel suppositi, *cum inter agens & subiectum nullum singulare per se subsistens interiectum est, vt cum aqua manum abluit. His* opponuntur, quæ mediate agunt, mediatione virtutis, *vt cum aer lumen Solis vel Lunæ communicatum emittit*; aut *mediatione* suppositi, *vt inter fabrum & statuam securis*.

DE FINE.

Sumitur hic non impropriè pro termino durationis, qualis est mors; sed proprie pro termino intentionis, & sic est causa finalis alia ꝗ generationis, internus, subordinatus seu non vltimatus; *vt fabri finis est domus*: alia ꝗ, rei generatæ, externus, principalis, vltimatus, *vt, habitatio*.

CAPVT

CAPVT VII.

De Ente neceſſario & contingente.

Definitio & Diuiſio Neceſſarij.

NEceſſarium eſt quod non poteſt non eſſe. Eſtque vel complexum vel incomplexum. Incomplexum eſt res ſimplici termino prolata; *Et hoc* vel independens ſeu abſolute neceſſarium *eſt, vt ſolus Deus*; vel dependens, *vt angeli, & res creatæ omnes.*

Complexum eſt Enunciatio de re neceſſaria vel hypotheticum vel abſolutum. Illud oritur ex certo reſpectu; *vt Petrum ſedere, eo momento, quo ſedet, neceſſarium eſt hypotheticum.* Hoc non *ita reſpectui vel tempori eſt alligatum*; & oritur vel à cauſa externa *nempe* Efficiente vel finali: vel ab interna, materia *nimirum* vel forma.

AB EFFICIENTE, neceſſitas vel eſt Phyſica ſeu naturalis; *vt ignis neceſſario vrit, niſi diuinitus impediatur*: vel violentiæ coactioniſque, *cuius principium extrinſecum eſt; vel quando agens operatur cum diſplicentia contra voluntatem.*

A' FINE, eſt ex ſuppoſitione vel finis vel expedientiæ. Illa ita rei incumbit, vt finis eſſe nequeat niſi res talis ſit; *vt animali neceſſaria eſt reſpiratio ad vitam.* Hæc dependet ex ratione commodi *quod confert ad melius eſſe: vt qui Rhenum hic transmittere cupit; commodius fiet per pontem aut cymbam quam alias. Nota: Quamuis à fine neceſſitas ad hypotheticam pertineat, tamen docendi gratia catenam diuiſionis ſeruamus, vt in omnibus fere aliis capitibus.*

FORMÆ neceſſitas formam ſequitur: *alias neceſſitas definitionis & demonſtrationis, vt homo neceſſario per ſuam formam homo eſt; & illa ablata non amplius eſt homo.*

MATERIÆ, materiæ conditiones ſequitur. *Hinc omne generabile & corruptibile neceſſario materiatum.*

II. VEL CONSEQVENTIS VEL conſequentiæ.

Neceſſitas conſequentis eſt dependentia eſſentialis cauſæ & effectus, *vt ſi Sol ortus eſt, dies eſt.*

Conſequentiæ, quando neceſſaria ſunt quæ mutari poſſunt, ſed tamen non mutantur, quia cauſæ eorum non mutantur.

tantur. *Sic necesse est ignauos manere indoctos, quia causa no mutatur, id est, ignauia.*

Definitio & Diuisio Contingentis.

CONTINGENS est quod fieri vel non fieri pote *Excluditur contingens late sumptum vt includit necessariu Est autem*

I. Vel incomplexum, *vt currere, bibere, &c.* vel compl xum. *Enunciatio de re contingente.*

II. Aliud in Vniuersali, *vt contingentia vniuersalit accepta, quæ necessario datur & ita necessitatem involuit.* Aliud in particulari; Et hoc vel in vtrumlibet æque est co tingens, *vt quod à libero dependet agente*; vel magis alte utro modo *fit:* Et vel plerunque contingit: *vt hominem na μονοκάιφαλον*: vel plerunque non *contingit, id est, raro; v eum nasci bicipitem.*

CAPVT VIII. ET VLT.

De modis disiunctis mediatis, id est, De modis vnius.

H*Actenus de modis disiunctis sequentibus Ens immedia nunc de ijs qui mediante modo vnius sequuntur.* Vnu *autem in suis modis consideratum*, est finitum vel infinitu perfectum vel imperfectum, prius vel posterius, idem v diuersum, æquale vel inæquale, simile vel dissimile.

DE FINITO ET INFINITO.

FINITVM est quod vnitate transcendentali finitu est determinatumque. *Vnde axioma Metaphysicum:* Qui quid discedit ab vnitate transcendentali, discedit vel ad i finitum vel ad nihilum, *id est, vel falsum est vel in nitum.*

FINITVM *vnitate transcendentali* est præditum sentia vel finita, *cuius essentia perfectio certis limitibus co tinetur*, vel infinita, *cuius semper aliquid extra acc potest.*

INFINITVM aut dicitur de non Ente *simpliciter*, a de Ente; Et tunc *est infinitum* potentia vel actu. Hoc est virtute, ratione perfectionis, *vt est solus Deus*; vel dur tione à parte vel omni, *vt idem Deus*, vel vna tantum, nem

pe p

posteriori, *vt angeli & animæ rationales.* Illud vel est stantia imperfecta, *vt materia prima, quæ est infinitum uationis, quod restricta non sit ad certam formam:* vel antitas; discreta *per additionem*; continua *per diuisionem, qua non datur minimum: esset enim, si daretur, aut quantum, & tunc non minimum: cum omne quantum diuisibile; t non, quantum; & sic etiam non minimum: nam minimum esse est affectio quantitatis. ἄτομον autem vel punctum n datur.*

DE PERFECTO ET IMPERFECTO.

PERFECTVM est cui nihil deest ad debitam sibi integritatem.

Estque vel primo vel secundario perfectum. Per se & mo dicitur. 1. Virtute, & tribuitur absolute *atque simpliciter* Deo: in suo genere aliis *etiam, vt Medico, Philosopho, &c. qui in sua arte à nemine superatur.* 2. Quantitate, i nulla particula debitæ quantitatis deest; & tribuitur absolute mundo; in suo genere omni Enti. 3. Consecutione fis, tributum simpliciter beatis mentibus, in suo genere is (*vt Oratori*) *qui quod intendunt, assequuntur.*

Secundario & in collatione alterius, *est quod* 1. Producit le quale est ipsum. 2. Quod aliquid perfecte habet, *vt lor ignem*; repræsentat, *vt imago viua congruens*; imitatur, *t discipulus magistrum.*

DE PRIORI ET POSTERIORI.

PRIVS *aliquid dicitur* I. Quantitate vel discreta *& est rdinis prioritas*; vel continua, *secundum locum, tempus vel otum.* II. Natura seu ratione essendi, *1. Quod potest esse ne alio, aliud vero non sine hoc: sic prior est substantia accidentibus, vnitas binario. 2. Actus toto prior dicitur, & actu otentia.* III. Cognitione. Prius *autem* cognitum est *quid* el sensui, *vt singularia*; vel intellectui, *vt Vniuersalia. Deinde priores sunt partes definitionis definito, & passio subiecti rioris passione subiecti posterioris vt rectitudo, affectio lineæ, lauitate, superficiei affectione.*

Et tot modis dicitur POSTERIVS, *quot prius.*

DE EODEM ET DIVERSO.

IDEM dicitur vel per se vel per accidens. Per accidens

dens vel in simplicibus, *quod tribus dicitur modis* vt Ens p accidens; vel in compositis *idq;* dupliciter. I. Quando co positum subiicitur; *vt homo musicus est musicus vel est hom* 2. *Quando* prædicatur. Per se vel *dicitur* absolute vel πῆ. A solute *eadem sunt* quæ materiam & formam non muta *vt æterna & Vniuersalia.* πῆ eadem *sunt* 1. nomine tantu *conuenientia, vt Homonyma.* 2. Et nomine & re; *vt sun* 1. ὁμογενῆ, genere *conuenientia.* 2. ὁμοειδῆ, *quæ* specie. 3. q numero *vt sunt* πολυώνυμα: *definitio & definitum, subiecti & propria eius passio, &c.* 4. Proportione & analogia, *vt q conueniunt in vno prædicato secundum proportionem de ijs ctio. Sic idem proportione sunt caput hominis & Christ* 5. Causa. 6. Subordinatione, *vt homo & animal, quæ q dammodo eadem sunt, quodammodo non.*

DIVERSA *proprie dicuntur* quæ in diuersis sunt Ca goriis, *& in vno aliquo prædicato non conueniunt, quod ad rum essentiam spectet.* Differentia *proprie dicuntur* qua vna *sunt Categoria, vt ita diuersum sit aliquid superius differre. Alias* Diuersa dicuntur 1. Genere. 2. Specie. 3. N mero. 4. Causis. 5. Subordinatione, *vt homo & anim* 6. Subiectis, *vt albedo lactis & niuis.* 7. Accidentibus, *vt trus senex à seipso puero.* 8. Voce tantum *vt multitud* 9. Modo rei *vel accidente accidentis, vt motus celer & t dus.* 10. Modo considerandi, *vt definitio & definitum: ac ue, decliue.*

In his locum habent alius & aliud, quorum illud re cit personam, hoc essentiam. *In diuinis enim alius est Pa alius Filius, alius Spiritus Sanctus, sed non est aliud atq aliud. Et in Christo* θεανθρώπῳ *aliud humanitas, aliud diu tas: idem tamen est Christus, & non alius atq; alius.*

Ex diuersitate oriuntur Distinctio & Oppositio. De O positione *accurata tractatio videatur* in Enchiridio L gico.

DE DISTINCTIONE.

DISTINCTIO alia est realis, alia rationis. REAL est quando ea differunt, quæ 1. diuersas habent essen sine operatione intellectus. 2. Subiecto differunt. 3. Sup sito. 4. Quæ improprie *& per accidens* re distingui dic tur, *vt quorum vnum est de alterius realitate; sic differu totum compositum & eius forma.*

Re

Realis distinctio alia est positiua, quando res positiue di-
guuntur, *vt homo & leo:* alia negatiua, cum aut Ens à
n Ente, vel duo Entia priuatiua inter se discernuntur.

RATIONIS distinctio, *est qua aliquid distinguitur,
n vt res vna ab alia, sed qua* fit operatione intellectus.
tque vel rationis ratiocinantis, vel ratiocinatæ. Illa *nul-
n habet in rebus fundamentum, sed* ex mera negatione in-
lectus oritur, *vnde dicitur* puræ rationis *: vt Petrus* est *si-
ipsi amicus.* Hæc ex natura rei *& occasione* fit: *vt in lumi-
distinguitur potentia calefactiua ab exsiccatiua. Distin-
uuntur autem ratione 1. Quæ subiecto Vnum sunt. 2. Quæ
lia consideratione vel relatione discernuntur. 3. Quando ex
atura rei discernuntur, vt discriminis causa in rebus sit.
. Quando non reperitur in re causa aut fundamentum. Ra-
ocinantis vocat Fonseca puram: ratiocinatæ vero vocat vir-
ualem, vel ex natura rei eminenter. Bimembri diuisioni huic
ddit distinctionem ex natura rei, qua aliquid distinguitur ab
liquo præcisa operatione intellectus, & vt illa latius se exten-
lat quam realis. Illamq; subdiuidit in formalem, modalem,
otentialem. Formalem rursus in essentialiter formalem &
uram. Præstat autem veterum bimembris Diuisio distinctio-
nis, cum ad eam reuocari optime possint quæcunq; alia.*

Commodius alii Reali & Rationali addiderunt Forma-
lem, *quæ non plene cum reali coincidit. Exempli gratia, Ani-
mal & homo distinguuntur formaliter, id est, per suas formas:
sed non realiter, neque etiam essentialiter, cum animal sit de
essentia hominis. Sic actio & passio differunt formaliter per
suas definitiones, & quia diuersa sunt genera: sed non rea-
liter.*

DE ÆQVALI ET INÆQVALI. ITEM SIMILI ET DISSIMILI.

ÆQVALIA sunt, quorum vna est quantitas. *Vnde tot
species æqualium, quot quantitatum.*

INÆQVALIA *econtra defini.*

SIMILIA, quorum qualitas vna. DISSIMILIA *econtra.*

Pars Propria.

PARS SPECIALIS est quæ de Entis communib[...] speciebus (*substantia & accidente*) *analogice ita dict*[...] tractat, *quatenus ad hanc scientiam pertinent.* Ens eni[...] *secundum prius & posterius* diuiditur in substantiam & a[...]cidens.

CAPVT I.

De Substantia in genere.

SVBSTANTIA vel *est* incompleta, *vt materia & fo*[...]*ma*; vel completa. Hæc vel spiritualis seu incorporea v[...] corporea. Incorporea vel est ad aliud *quod informat* dete[...]minata, *vt anima rationalis, cui plurima cum Angelis com*[...]*munia sunt, præsertim in statu post mortem*; vel absoluta, qu[...] simpliciter *in se* spiritualis *est, & ad nullam materiam ora*[...]*nata. Hæc* vel infinita *est & increata, vt Deus; de qua* [...] *cap.* vel finita *& creata, vt intelligentiæ, de quibus vltim*[...] *capite.*

Corporea *ex materia & forma componitur, diciturque* Corpus, *quod* simplex *est aliud*; *mixtum* vel compositun[...] Illud vel *est immutabile*, constans, *& à mixtione alienun*[...] *vt cœlum & corpora cœlestia*; vel *mutabile*, inconstans, [...] *ad mixtionem ordinatum*; *vt quatuor elementa*. Mixtum v[...] *est* imperfecte *mistum, vt vapor & halitus, ex quibus me*[...]*teora ignea, aerea & aquea*; vel perfecte, vt *sunt* corpo[...] *quadã* inanimata, *quadam* Animata. Illa sunt mineralia [...] metalla. Hæc vel *sunt* vegetãtia, *vt herbæ, frutices, subfrutic*[...] *& arbores*: vel sentientia. Hæc *rursus* vel vera, vel ζωόφυτ[...] *plantanimantia, quæ ad Plantarum naturam propius acc*[...]*dunt.* vera, vel rationalia *sunt vt homines*; vel irrationalia [...] Bestiæ, *quarum aliæ* volatiles, *aliæ* aquatiles, *aliæ* terrestre[...] *aliæ* ancipites, *vt ἀμφίβια, quæ & in terra & in aqua d*[...]*gunt, veluti Crocodilus, rana, &c.*

CAPVT II.

De Deo.

SVbstantia vel Ens substantiale aliud est per essentiam, in[...]*dependens, increatum, à se necessarium, infinitum, purum* [...] *actual*[...]

ctuale, quod est Deus: aliud per participationem, dependens, creatum, contingens, finitum, potentiale.

Essentia Dei.

ESSE DEVM *Philosophi saniores* nulli dubitarunt. Essentiam *autem Dei* nemo quidditatiue *vi luminis naturæ* intelligit, ne ipsi *quidem* Angeli. 1. *Nam si Deum ut in se est comprehenderet, aut Deo esset præstantior, aut similis.* 2. *Quia Deus non definitur, quippe in quem non cadit genus. Vnde recte dicitur Deus substantia, sed non talis quæ in prædicamento locetur. Quomodo enim in prædicamento substantiæ reponetur is, qui est supersubstantialiter substantia?*

Estque Ens simplicissimum quo nihil natura prius, quod cum rebus aliis creatis conueniat, & communem constituat notionem.

Definitio itaque Dei in Theologia proprie loquendo nulla datur, quidquid alij pugnent definitionem dari, non Logicam, sed Theologicam, eamque propriam seu proprie dictam: hinc forte persuasi, quod scriptura Deum spiritum vocet, atque ad humanum captum se accommodans, per attributa quasi describat. Atqui Resp. 1. Spiritum de Deo ὁμωνύμως *dici. Nec alia vocabulorum est copia nec modus concipiendi subtilior intellectui nostro finito. At si res ipsa, id est, natura Dei consideretur; longe alij de Deo merito formandi essent conceptus. 2. Quod per attributa Deus à nobis cognoscendus proponitur, idipsum definitionem veram & propriam latitare arguit. 3. Si definitio in Theologia proprie (ut illi volunt & contendunt) dicta Dei per eam causam dabitur, quidni etiam oculos, brachia, &c. etiam à scriptura Deo attributa, proprie ei competere quis argueret? 4. Imo infinitum finiti capax esset. 5. Et in Theologia infinitum vere ac proprie finiri seu definiri posset. 6. Adde si proprie dantur in Theologia definitiones, quæ Logicæ non sunt, nouas statuendas esse in Theologia regulas, iuxta quas definitiones conficienda. Ita quoque in Philosophia practica, naturali, medica, &c. sine Logica adminiculo, rei cuiusq; daret quis definitionem, Diuisionem, Demonstrationem, &c. hac excusatione adhibita, non esse Definitionem, Diuisionem vel Demonstrationem Logicam, verum Ethicam, Physicam, Medicam, &c. Summatim: Logica tota hac ratione exterminaretur cum omni suo satellitio: modique sciendi cum ipsis scientiis confunderentur miserrime.*

Quamobrem Deus definiri definitione propria non potest; siue Logicam dicas siue Theologicam; quippe cuius quidditas & essentia conceptum intellectui finito formalem nullum imprimit. Ex verbo tamen scripto & hominibus patefacto cognosci potest, sed imperfecte in hac vita.

Ductu naturæ etiam Deus cognoscitur, sed per effecta.

Attributa Dei.

Quamuis in Deum non cadat Accidens; tamen illa omnia dicuntur πρὸς ἡμᾶς.

Attributa *ergo summi Entis, quæ lumine naturæ ab homine intelliguntur,* hæc *potissim.* sunt, *Deus* 1. *Est* potens, & *quidem* omnipotens. 2. Bonus, misericors & benignus. 3. Æternus, *nam vnum primum ante se aliud non habens, quærere oportet.* 4. Infinitus, non *quidem* mole vel quantitate, sed virtute, *essentia & perfectione. Nam quod à nullo, in se, perque se existit, id absolute perfectum erit, & tale cui nihil addi aut detrahi potest.* 5. Spiritus simplicissimus. *Nam est primum Ens, & si compositum esset, aliquando cœpisset.* 6. Immutabilis. *Nam mutatio postulat aliquam compositionem & subiectum.* 7. Immensus, *id est, vbiq; est & operatur* 8. Incomprehensibilis & ineffabilis. *1. Quia infinitum virtus finita non comprehendit. 2. Quia vera comprehensio requirit adæquationem rei intelligentis & obiecti. Cum Incomprehensibili cohæret ineffabilitas, nemo enim plus loqui potest quam concepit.* 9. Intellectualis. 10. Felicissimus. 11. Iustus, &c.

CAPVT. III. ET VLT.

De Intelligentiis.

Essentia & Natura.

ESSE INTELLIGENTIAS, *etiam* non dubitatur. Essentia vero earum ita habet: *Non sunt quidem compositi ex materia & forma,* actus *tamen* puri non sunt, *sed aliquid potentionalitatis (vti loquuntur) includunt. Sunt enim* compositæ ex eo, quod aliquo modo respondet potentiæ & actui. *Vocant esse & essentiam. Illud est receptiuitas essentiæ. Hæc, qua Angelus est id quod est.*

Attributa.

1. Quantitas. *Cum intelligentiæ ortæ sint & finitæ,* quantæ erunt, non *quidem* quantitate prædicamentali, sed intelligibili.

ligibili. *Poteſt enim intellectus in ijs intelligere vnam partem, quæ non ſit alia.*

2. Locus proprie *ijs* non tribuitur, ſed vbi. *Cum enim finitæ ſint, vbique non* ſunt, *ſed* in aliquo vbi, *non per circumſcriptionem, ſed* per definitionem eſſentiæ, *vnde plures in loco vno ſimul eſſe poſſe, cum ſe inuicem obice corporeo non extrudant.*

3. Tempus non *etiam* proprie *ijs* tribuitur, *Interim finitæ cum ſint & ortæ*, multo minus æternitas. Ergo æuum.

4. Motus ex vno vbi in aliud in inſtanti, *qui motus rei eſt incorporeæ. Non enim mouentur motu continuo corporis mutando locum, cum reſpectu corporum ſint ſimplices & indiuiſibiles.*

5. Voluntas, *quæ ijs ineſt ab intellectu diſtincta & arbitrij libertate prædita. Nam appetitus intellectiuus ſequitur in ijs intellectum, vt in nobis rationalis rationalem. Hinc docet ſacra pagina libere potuiſſe Angelos à vero bono deficere, vt non ſolum* iam *ſint* Angeli boni, *Spiritus adminiſtratorij: ſed* & mali, *humani generis hoſtes iuratiſſimi.*

6. Scientia, quæ ad omnia ſcibilia ſe non extendit, *cum virtutem habeant creatam, quæ certo nihil cognoſcit, niſi ex cauſis.* Angeli ergo ex ſe omnia non ſciunt: *non effectus ſupernaturales, vt tales, non futura contingentia, non phantaſiæ aut intellectus in homine conceptus, neque voluntatis electiones: vt extreme vani ac profani ſint, qui in curatione morborum ipſum Dæmonem conſulunt prætẽdentes eum interiora corporis exacte ſcire, adeoq; viam, qua remedium conueniens ad morbi radicem deducendum.* Sed de his alias accuratius.

Nunc DE ACCIDENTIBVS *nouem iſtis, quantitate, qualitate, &c. agendum eſſet. Verum cum in Enchiridio noſtro Logico, de omnibus Prædicamentis accurate ſatis agatur, Lector eo ablegandus: ne crambe eadem bis cocta reponi dicatur. Hoc tamen adhibẽdum diſcrimen*: In Metaphyſicis *ſumma rerum Entia conſiderari* ὡς ὄντα, *eorumq; naturam abſolute inquiri, nullo habito reſpectu ad* σχέσιν *categoricam*; In Logicis *autem res non quatenus res tractari, ſed vt ſecundis impoſitionibus ſubſtant, id eſt, vt ſunt genera, ſpecies, &c. vt ita termini ſimplices ad ſubiectionem & prædicationem ordinentur, tandemq; internus Logicæ finis vltimatus acquiratur.*

tur. Metaphysica igitur summa rerum Entia quatenus talia contemplatur, & prout Entis quasi species quædam sunt: Logica vt Entia dicibilia, & secundum sub & supra (vti loquuntur) in genere aliquo ordinabilia.

LECTORI.

Hæc sunt, Lector Beniuole, quibus quanta fieri potuit breuitate, perspicua tamen, vniuersam Metaphysicam includere voluimus; ne quod prætenderent, Philosophiæ tyrones haberēt, semper pœne prolixitatis autores Metaphysicos incusantes: hac arte artium hanc dominam insalutatam relinqui summo iure posse rati. His etenim vsibus hucusque destinata compendia, quid dispendij habeant in nonnullorum vtilium neglectu, haut paucorum inutilium adiectu, verborum denique pleno strepitu, alij me tacente sunt ac fuere iudices. Quia vero memoriæ studiosorum Philosophiæ hoc Enchiridion inseruire voluerim, monendum hoc vnicum: vt quibus nimis angusti memoriæ penates, ea dumtaxat ceu oppido necessaria memoriæ infigant, quæ typis maiusculis (antiquos appellitant) exprimi curauimus. Vale.

FINIS.

INDEX

INDEX RERVM ET VERBORVM IN PHYSIOLOGIA IOAN. MAGIRI comprehensorum.

Accessus & recessus maris quæ causa? pag. 302
Achates. 335
Acidus sapor qui? 557
Actio. 209
Adamas. 334
Adeps. 381
Adolescentia quo vsq; extenditur? 501
Aeris definitio. 173
Regiones tres. 174
Vsus. ibid.
Ætas virilis quæ? 501
Ætatis definitio. 500. eius tria discrimina. 501
Aëtites. 336
Affectus. 618
Affectus mali simplices. 609. vel mixti. ibid.
Affectus quid. 608. boni vel mali. ibid. bonorum obiectum: ibid. Præsens. ibid. Absens. 609
Agens naturale. 58. non naturale. ibid.
Agens primum vel postremum 210.
Alabastrites. 333
Alectorius. 336
Alteratio. 70
Alteratrix facultas. 466
Altrix & auctrix facultas quomodo differant? 465
Alumen. 344 eius species. ibid.
Amarus sapor an nutriendi facultatem habeat? 556
Amarus sapor qui? ibid.
Ambra. 345
Ambulantes in arena cur celeriter progredi nequeant. 619.
Ambulantes nocturni, vide Somnia.
Amethystus. 335
Amygdalæ amaræ ebrietatem arcent. 206
de Anima sentiente erronea Cardani opinio. 502
de Anima variæ & dissimiles antiquorum Philosophorũ opiniones. 442. & seq.
Anima vegetans an extra se nihil percipiat ac cognoscat? 461.
Animam vna cum homine generari, & in semine hominis potestate primum inesse animam & postea in actum deduci. 634
Animæ altricis siue nutricis definitio. 461. ad eius operationem tria necessaria. 462.
Animæ definitio. 452. Cur dicatur ἐντελέχεια? ibid.
Animæ facultates tres. 346. Non tamen plures animæ in vno corpore. ibid.
Animę rationalis essentia. 629. facultates duæ. 639
Animæ sensitiuæ quot sint principia? 515
Animæ vegetantis definitio. 461. eius facultates tres. ibid.
Animam esse ipsam κρᾶσιν corporis, Galenus dicit. 445. refutatur. ibid.
Anima an ex vno vel omnibus elementis sit composita. 444.

Anima

Anima an realiter secundum situ separetur à corpore, an vero informatiue. 490
Anima an sit tenue & minutissimum corpus. 445
Anima est principium, quo viuimus, sentimus, mouemur, & intelligimus. 453
Anima incorruptibilis. 632. & seq. immutabilis. ibid. inorganica. 631. spiritualis. 603. singulorum rationes. ibid. & seqq.
non quæuis Anima in quouis corpore est. 554
Anima non est Accidens, neq; substantia, sed forma corporis, & actus. 451
Anima non est corpus, nec tamen sine corpore. 454
Anima non nisi Physici corporis ἐντελέχεια est. 452. non tamē cuiusuis, sed eius, quod vitam habet. ibid.
Anima rationalis. 629. qualis nam sit substantia. ibid.
Anima sentiens omnibus inest animantibus. 502. quomodo differat ab anima vegetante? ibid.
Animalia an omnia vocem edant? 533
Animalia grandiora fere viuaciora. 487
Animalis species. 413
de Animalium ortu erronea Auicennæ, Alberti & Cardani opinio. 415
Animantia an absq; vlla quietis intercapedine nutriantur. 462.
Animantia aquatilia breuius vitæ curriculum habent, quā terrestria. 487
Ἀντιπάθεια. 207
Aorta. 380
Apium & muscarum murmur vnde? 418
Appetitiua quid. 607. eius obiectum. ibidem, organum, ibid.
Appetitus. 608. duplex concupiscens & irascens, ibid.
Aqua fontana vnde generetur. 297. 298. & seq.
Aquę definitio. 180, figura. 181. vsus, ibid.
Arbor. 363
Argentum. 323
Argentum viuum. 322
Argilla. 345
Ariditas. 204
Arsenicum. 345
Arteria venosa. 380
Arteriæ. ibid.
Asperitas. 214
Asphaltus. 344
Assatio. 464. cuius contrarium semiustulatio. ibid.
Asterites. 335
Astrorum magna vis. 135
Attractrix facultas. 465
Auctricis facultatis definitio. ibid.
Auditus instrumentum quotuplex. 533
Auditus mediū dicitur διηχές 434.
Auditus medium externum quod. ibid.
Auditus obiectum quod. 532
Auditus quid. ibid.
Auditus quomodo fiat. 534
Auditus sensus nobilissimus. 532. cur cæteros sensus vincat. ibid.
Aues. 415. earum generatio. ibid. distinctio ratione victus. 416
Augmentatio. 68. & seq.
Auripigmentum. 345
Auris. 388
Aurum. 323
Austerus sapor. 556

B.

Bestiæ. 413. reptiles. 415. volatiles. ibid.
Bestiæ terrestres 414. Gressibiles. ibid. Quadrupedes. ibid.
Bilis atra seu Melancholia. 368.
Bilis flaua siue Cholera. ibid.
Bitumen. 344
Bolis. 241
Borax. 336
Brachiale. 392
Brachium. 391
Bruta an etiam somnient? 597
Bufonius. 336

C.

Calidi effectiones. 192
Calidum humidum, innatum. 501
Calor dupliciter consideratur, vel per se, vel vt est instrumentum naturæ. 193
Calor naturalis an per se multo vsu debilitatus ac detritus aboleatur. 490
Calor naturalis humido radicali tanquam pabulo sustentatur. 489
Calor naturalis quando exstinguatur naturaliter. 492. quando violenter. ibid.
Calx. 345
Cancrorum oculi. 336
Capræ saltantes. 241
Caput. 387
Carbunculus. 335
Caro. 382
Carpionis lapis. 336
Cartilago. 379
Castor & Pollux. 242
Causa efficiens, vide Efficiens.
Causa finalis, vide Finis.
Causa prima & infinita. 50
Causæ. 49. causæ per se. ibid.
Causæ per accidens. 51
Causæ breuioris vitæ. 449. lõgioris vitæ. 487
Cerebrum. 410. est sensuum sedes, & sapientiæ domicilium. 411
Cerebrum an sit sedes sensuum interiorum. ibid.
Cerebri partes. ibid.
Chasma. 267
Chelidonius. 336
Chelonites. ibid.
Chrysolitus. 335
Cœli definitio. 117. forma. 118. motus. 119. figura. 120. diuisio. ibid.
Cœlum an habeat materiam. 117. an sit eiusdem naturæ cum elementis. 118
Color quid. 516. vt appareat, quæ requirantur ibid.
Colorum extrema genera quæ. ibid.
Cometa non est vna ex errantibus stellis. 249
Cometæ definitio. ibid. locus. 250. figura. ibid. color. 251. tempus quo consideramus cometas. ibid.
Cometas duos simul Iulius Scalig. vidit. 249
Communia prius dicenda. 28. Ex communium cognitione cæterorum scientia pendet. ibid.
Conceptionis signa. 431
Concoctio. 463. eius differentiæ. ibid.
Contactus. 209
Contactus proprius vel improprius. ibid.
Contraria absque subiecto agere in se neutiquam possunt. 29
ex Contrariis fieri necesse est, quicquid fit. ibid.
Cor. 407. eius partes. ibid.
Corallium. 336
Corpora inanimata non dormiunt. 588
Corpora perspicua quomodo diuidantur. 516

Corpo-

Corporis animati partes principales duæ, corpus & anima. 347
Corporis animati partes similares. 378. dissimilares. 379
Corporis humani partes continentes. 378
Corruptio. 67
Corruptio caloris naturalis à quo fiat. 490
Cos. 333
Coxæ siue Coxendices. 391
Cranium. 387
Crassities. 203
Cremium. 364
Creta. 345
Crus. 392
Crystallus. 336
Cubitus. 391
Cutis. 381

D.

DEnsitas. 203
Dentes. 389
Diaphragma. 406
Digiti. 392
Diminutio. 70
Dormientes, qui obambulant, an ne simpliciter experrecti dici debeant, an dormientes. 590.
Dorsum. 390
Draco volans. 242
Dulcia quæ nobis, non itidem animalibus esse vidētur. 556
Duodenum intestinum. 396
Dura Menynx. 411
Durities. 203

E.

ECho quid. 533
Eclipsis Solis & Lunæ. 148
Efficiens causa quid 49. vniuersalis. 48. particularis. ibid.
Elementa non sunt actu perfēcta in corpore mixto. 213. & seq.
Elementa quatenus putrescāt. ibid.
Elementorum natura. 149
Elementorum numerus. ibid. forma. 151. figura. ibid.
Elementorum qualitates occultæ. 205. qualitates primæ & secundæ. 206
Elixatio. 464
Epar. 397
Ἐπιχαιρεκακία. 610
Expultrix facultas. 465
Exspiratio. 619

F.

FAcultatis animalis partes. 410.
Femur. 392
Ferrum. 324
Fibræ. 381
Finis quid. 50. à fine omnes operationes reguntur. ibid.
Finitum & infinitum. 83. & seq.
Flamma, Fax, seu candela. 240
Flumina. 297. & seq.
Fœtus formatio. 431. & seqq.
Fontes. 297
Formæ est agere & mouere. 15
Forma ex materia educitur. 30
Forma magis natura est quam materia. 15. à Forma omnis actio prouenit. ibid.
Forma quid. 30. nomen rei imponit. ibid. diuinum quippiam est. ibid. per hanc essentia in materiam inducitur. ibid.
Forma substantialis in vnaquaque re vna tantum. ibid.
Formatrix facultas. 466
Friabilitas. 204
Frigidi effectus. 192
de Frigiditate dubium. 193
Frutex. 364
Fulgur. 261
de Fulgure erronea Anaxagoræ & Empedoclis opinio. ibid.
Fulmen. 260
Fulmen triplex. 261
Fulmina quo potissimum tempore fiant. 262

Fulmi-

Fulminis effectum. ibid.

G.

Gagates. 336. eius tria genera. ibid.
Γαλαξία. 271
Galli cur ſtato noctis tempore expergiſcantur. 590
Gemma. 334
Gemma percarum. 336
Gena. 389
Generatio. 67. eſt actio generatricis potentiæ. 466
Generatio ſimplex quid. 227
Genu. 392
Glacies. 287
Glans. 399
Gluten. 370
Grando. 285. eius figura. ibid.
Grauitas. 203
Greſſus. 619
Gurgulio. 389
Guſtabile ſenſile quod. 554
Guſtatus medium quod. 557
Guſtus & tactus an idem ſit ſenſus. ibid.
Guſtus organum quod. 557
Guſtus quid. 554
Gypſum. 345

H.

Halo. 269
Hæmatites. 336
Helena. 242
Herba. 363
Hiatus. 313
Homo. 429
Homo à brutis vincitur odoratu. 543
Homo grandioribus quibusdam animantibus magis μακρόβιος. 487
Homo prima ætate plus ſomno deditus cur ſit. 587
Homines vtrum à ſomno an à vigilia vitam ordiantur. 588
Hominis in vtero formatio. 429
Hominis ætas. 500
Humiditas. 193
Humores. 365
Humores oculi. 388
Humoris definitio. 366
Hyacinthus. 335

I.

Iaſpis. 335
Ieiunum inteſtinum. 396
Ignis. 165. & ſeq.
Ignis erraticus. 245
Ignis lambens. ibid.
Ignem ex elementorum numero quidam exturbare conantur. 166. refutantur. ibid.
Ileos. 396
Imber. 284
Indiæ partis, quam Onor vocant, indigenæ longæui & integra valetudine ſunt. 488
Infantia quousq; extendatur. 501.
Infantibus an ſomnia accidāt? 598.
Infinitum actu. 83. potentia. ibid.
Inſecta. 418
Inſecta tribus potiſſimum partibus conſtant. ibid. vnde generentur? ibid.
Inſectorum cauſa efficiens, 419
Inſectorum duo genera. ibid.
Inſomnia ægrotantium obſeruanda. 601
Inſpiratio. 619
Intellectus. 643. eius operatio. ibid. actio. ibid. paſſio. ibid.
Intellectus patiens. 645. capax, materialis, poſſibilis & potentialis. 646
Intellectus agens quid. 646. χωριστὸς ibi. ἀμιγὴς ibi. ἀπαθὴς ibi. ἐνέργεια. ibid. hic intellectus an neceſſarius? 647
Intellectus agens ſimplex. 648. compoſitus. ibid. Noeticus. ibid. Diaoneticus. ibid.
Intellectus & ſenſus quid differant. 644

Intellectus in potentia. 646. in habitu. ibid. in actu. ibid.
Intellectus obiectum. 644
Intellectus patiēs triplicia nomina sortitur. 646
Intellectum agentem esse necessarium. 647. & quidem summopere. ibid.
Intelligibiles res, 644. res illæ vel singulares vel vniuersales. 645
Intelligibiles species. 644
Intestina. 395. duplicia, Gracilia & Crassa. ibid.
Ira. 609
Irascibilis. 608
Iris. 267. Solaris & Lunaris. 268 eius colores. 269. significatio. ibid.
Iuuentutis descriptio. 501. eius diuisio. ibid.

L.

LAchryma. 369
Lacus fluuiiq; cur salsi non sint? 203
Ladanum. 286
Lenitas. 204
Lancea ardens. 241
Lapides. 232
Lapidum definitio. ibid.
Lapis cur odorem non habeat. 544.
Lentor. 204
Leo ad cantum galli expauescit. 207
Leuitas. 203
Lien. 398
Ligamentum. 379
Limaceus. 336
Lingua. 389
Lingua quomodo recte sapores percipere possit. 555
Loci natura. 87
Locomotiua. 615. in ea tria necessaria sunt. 616
Locum esse probatur. 86
Locus est immobilis. 87. Proprius vel communis. ibid. nunquam corpore caret. 89
Locus non est pars corporis. 87.
Lubricitas. 204
Lumen quid. 516
Luna. 143. eius magnitudo. ibid. Vis. ibid.

M.

MAgnes. 336. attrahit ferrum. 206
Mammæ. 390
Manna. 286
Manus. 391
Manus extrema. ibid.
Mare. 300
Mare cur salsugineum habeat saporem. 303. & deinceps.
Mare vniuersale. 301. particulare. ibid.
Motus Maris violentus. 302. naturalis. ibid.
Maris origo. 300
Margarita. 337
Marmor. 333
Masculi sunt vitæ longioris. 488.
Materia prima. 30. secunda. ibid
Materia prima quid ibidem, efficit res numerabiles. ibidem. cognoscitur non nisi ἀναλογίᾳ. ibid. est expers ortus. ibid. expers interitus. ibid. est informis, ad eas tamen recipiendas habilis. ibid. non sustinet per se sola. ibid. est ens potentia. ibid. est potentia essentialis materia. ibid.
Materia quale principium. 29. in omni ortu est necessaria. 30.
Matrix siue vterus. 399
Mel. 286
Melancholicorum somnia. 600.
Melanchthonis opinio de intellectu faciente reprobatur.

melancolici sunt ingeniosi 373 [illegible]

tur. 647.& seq.
Membrana. 379
Memoria. 573. duplex sensitiua & intellectiua. ibid. sensitiuæ obiectum. ibid. quando fiat memoria. 574
Memoria acrior vel hebetior vnde. 575
Memoria à recordatione quid differat. 574
Memoria mater Musarum. ibid.
Memoriæ sensitiuæ organum. ibid.
Mens quid. 629
Metalla. 321
Metallorum causa efficiens. 332 locus in quo generantur. ibi. forma. ibid.
Meteora apparentia. 267
Meteora aquea in aere genita. 283.
Meteora aquea in terra genita. 267.
Meteora ignita mixta. 260
Meteora ignita pura. 239
Meteororum causæ. ibid.
Mixtio. 210
Mixtio propria vel impropria. ibid. impropria est vel appositio vel confusio. ibid.
de Mixtione erroneæ opiniones. 212.
Mollities. 203
Mortis definitio. 490
Mors duplex naturalis & violenta, ibid. & seq.
Motiua facultas. 607. à nutriente quid differat. ibid.
Motiua duplex, appetitiua & locomotiua. ibid.
Motionis instrumentum generale vel particulare. 618. de generali disceptatur inter Aristotelem & Medicos. ibi. particulare est vel proximum, vel adiuuans. ibid. vtrumque. ibid. adiuuans vel internum, vel externum. ibid. vtrumque. ibid.
Motor primus Deus. 49
Motus 57
Motus animalis. 607
Motus corporis varii. ibid.
Motus duplex per se, vel per accidens. 59. Violentus. 60. expers violentiæ. ibid.
Motus partium. 619
Motus per se animalis voluntarius. 60. inuoluntarius. ibid.
Motus species. 67
Motus vniuersi corporis. 619
Mouens duplex, finis & efficiens. 616. efficiens aut remotum aut proximum. 617
Mundus. 106
Mundi causæ & accidentia. 107.
Mundi definitio. 106. Figura. 108. Quantitas. ibid.
Mundus non æternus. 107

N.

NAphta. 344
Nasus. 388
Nasus an odoratus sit organum. 544
Natatio piscium. 619
Natura. 15
Natura quid. 14. est principium tum actiuum, tum passiuum. 16.
Natura συνεργὸν Dei. 50
Natura tam in rebus inanimatis quam animatis est. 16
Naturalia omnia sunt substantiæ corporeæ. 16
Naturalia quæ sint. ibid.
Naturam nihil facere frustra, sed omnia finis gratia agere probatur. 50. quamuis interdum non assequatur finem. ibid.
secundum Naturam quæ dicantur. 16. contra Naturam quæ. ibid.

prçter Naturam quæ, & quæ supra Naturam. ibid.
Nebula. 287
Nerui. 380
Nerui optici. ibid. & 517
Nimbus. 284
Nix. 285. eius species. ibid.
Nubes. 284. sterilis vel fœcunda. ibid.
Nunc pars temporis est. 100
Nutritioni quæ inseruiant facultates. 463

O.

OBambulones nocturni, vide Somnia.
Obliuio. 157.
Ochra. 345
Oculus. 517
Oculi cancrorum. 337
Odium. 610
Odor an sit qualitas. 543. & seq.
Odorandi modus quis. 546
Odoratum homines infirmum habent. 543
Odoratus medium quod. 545. organum quod. 544
Odoratus quid. 543
Odor gratus vnde oriatur. 544
Odor ingratus vnde oriatur. ibid.
Odores an homo vel animalia cætera in aquis percipiant. 557.
Odores an nutriendi facultatem habeant. 543
Odores extremi qui. 544
Odores intermedii. ibid. eorum finis principalis. ibid.
Odoris causa efficiens quæ, ibid.
Odor quid. 543
Odorum differentiæ. 544
Odorum species an absq; materia aliqua in sensum recipiantur. 545
Odorum subiectum quod. 543
Oesophagus. 395
Olfactus medium διοσμὸς appellatur. 545
Onyx. 535
Ophytes. 333
Optici nerui. 516
Orbes cœlestes. 121. eorum modus. 127
Ordinatio quid. 649
Orichalcum. 324
Os sacrum. 391
Ossa. 378
Oues cur amara salice libenter pascantur. 566

P.

PAlatum. 389
Paraselene. 270
Parelius. ibid.
Partus certum & definitum tēpus non habet. 434
Passio. 209
Patiens, ibid.
Pes. 392
Pes paruus. ibid.
Phantasia quid. 572
Phantasiæ obiectum. ibid. organum. ibid.
Physica quid. 15. eius subiectum. ibid. eius partes duæ. 28. communis & propria. ibid & circa quæ quælibet versetur. ibid.
Φωνή. 532
Pia mater. 441
Pisces. 416. eorum propagatio. ibid. cor. ibid. dentes. ibid. lingua. 417. carent pulmone. ibid. alii degunt in aquis, alii partim in aquis, partim in terris. ibid.
Piscium natatio. 619
Pissasphaltus. 344
Pituita. 367
Planetæ. 142
Plantæ fœcundæ vel infœcundæ. 357
Plantæ non sunt ζῶα seu sensu prædita animalia. 348

Plantæ

[Pl]antæ perfectæ aut imperfectæ.363.terrestres. 356.aquatiles. ibid.
[Pl]antarum effectus in res inanimatas. 360
[Pl]antarum partes. 359. resectæ cur aliquandiu viuant, imo propagentur, animalium nō item? 351
[P]lantarum partes similares vel dissimilares. 361. summa genera. ibid.
[P]lantarum tempus germina proferendi, item celeritas tarditasque. 351
[P]lantis non omnibus vnum & idem ortus tempus est. 350
Pluuia. 284
Plumbum. 223
Pleura. 407
Porphyrites. 333
Postbrachiale. 392
Præputium. 399
Principia constitutiua. 29. transmutatiua. ibid. non posse esse infinita. 29. esse necessario tria. ibid. nec plura tribus esse. ibid.
Principia rerum naturalium esse 28. eorum definitio. ibid. eorum diuisio in intrinseca & extrinseca. ibid. intrinseca tria. ibid.
Principium actiuum. 15. passiuum. 16. principium vnum an sufficiat. 28. & an duo. 29
Priuatio quid. 31. eius vsus. ibidem, an sit pars essentialis rei. ibid. ei non tribuitur actio. ibid. stimulat materiam ad appetendum. ibid.
Procreatricis facultatis definitio. 466
Pruina. 286
Pueritia proprie dicta quousque extendatur. 501. pueritiæ descriptio. ibid. eius diuisio. ibid.
Pulmo. 408. cur ad refrigerationem aere vtatur, & non aqua. 621
Pulmones vtrum ad attrahendum aerem, suapte vi an potius à corde conciten-tur. 620. disceptatur inter Medicos & Peripateticos. ibid.
Pulsus. 312
Pumex. 335
Pupilla quid. 517
Putredinis modus. 231. cur dicatur naturalis. ibid.
Putredo totalis. ibid. partialis. 232.
Putrefactio. 228
Pyropus. 353
Pyrites. 333
Pythagoreorum de elemento ignis & terræ erronea opinio. 187

Q.

QVadrus. 336
Qualitates primæ actuosę vel patibiles. 191
Quies. 80. Quies naturalis. 81. Violenta. ibid.
Quiris. 336

R.

RAritas. 203
Rarum & densum non sunt primæ qualitates. 191
Ratiocinatio. 649
Rationalis anima. 629. vide Anima rationalis.
Recordatio. 578
Reminiscentia. ibid.
Renes. 398
Respiratio. 619
Respiratione qui minus indigeant. 621
Respirationis causæ tres. 620. eius instrumenta. ibid. finis. ibid. efficiens. ibid. quomodo fiat. 619. eius partes duæ. ibid. vtrum sit naturalis an animalis actio. 619

Reptatio. 619
Retentrix facultas. 465
Ros. 286.369
Rubinus. 335

S.

SAl. 343. eius ſpecies. ibid.
Sal igni iniectus cur crepat. 556.
Salſi operationes. ibid.
Salſus ſapor qui. ibid.
Sandaraca. 345
Sanguinis definitio. 366
Sanguis maternus ſiue menſtruus. 429. eius cauſa efficiens. 430. excretionis eius tempus. 436. vſus. ibid.
Sapor amarus qui. 556. dulcis qui. ibid.
Salſus qui. ibid. acer qui. ibid. auſterus qui. ibid. acidus qui. ibid.
Sapores extremi qui. 555. intermedii qui ſint. 565
Sapor quid. 554
Saporum diſtinctio. 555. materia quæ. 554
Sapphirus. 334
Sardius. 335
Saurites. 336
Saxum. 333
Scapulæ. 391
Scintillæ volantes. 214
Semen duplex, Maris & fœminæ. 430
Semen mulieres emittere Peripatet. non negant. ibid.
Semen vtriuſque ſexus & ſanguis maternus principiorū rationem habent. ibid.
Senectus iuuentutis & pueritiæ reſpectu frigida iudicatur. 501
Senectutis deſcriptio. ibid. eius diuiſio. ibid.
Senſatio quid. 502 ad ſenſationem quæ neceſſaria. 503
Senſile commune quid. 503. proprium. ibid. per ſe. ibid. per accidens. ibi[d.]
Senſile quid. ibi[d.]
inter Senſile & organum ei[...] quod medium. 506. & ſe[...]
Senſilia quid à ſe emittant. 5[...]
Senſilium natura quæ ſit. ibi[d.]
Senſorium quid. 505. quot[...] plex. ibi[d.]
Senſum omnem in mediocri[...] tate eſſe conſtitutum. 5[...]
Senſum ſextum quem Scalig[...] dicat. 5[...]
Senſus communis qui. 570. a[...] ſit vnus & ſimplex. 571. ei[...] organum quod. ibid. ei[...] ſenſile quod. ibid. vbi re[...] deat. ibi[d.]
Senſus exteriores quomodo[...] diuidantur. 515. vbi reſid[...] ant. ibid. eorum obiectu[...] quod. ibi[d.]
Senſus interiores. 570. qui ſin[...] ibid. quot. ibid. an ſedibu[...] ſint diſcluſi. 5[...]
Senſus quid. 5[...]
Senſuum affectiones. 48[...]
Senſuum fallaciæ & error[...] quomodo auerti poſſin[...] 507.
Senſuum, in primis exterio[...] rum, an ſit immota certitu[...] do. ibi[d.]
Senſuum interiorum action[...] an ſint ſimilares, vel orga[...] nicæ. 57[...]
Senſuum interiorum obiectū[...] 570. ſedes quæ. 57[...]
Senſuum organa qualia eſſ[...] debeant. 506. organū quo[...] 505.
Sentiens facultas quæ. 50[...]
Sentire & ſenſus dupliciter di[...] citur, vel potentia vel actu[...] 502.
Serum. 36[...]
Siccitas. 19[...]
Silex. 33[...]
Singularia cognoſci. 64[...]

Sma[...]

Smaragdus. 334
Smitis. 333
Sol reliquorum Planetarum coryphæus & maximus. 142. nunquam totus obſcuratur. 148.
Somnia. 596. an à Deo immittantur. 596. an brutis quoq; communia. 597. & an infantibus. 598. Somnia animalia. 600. quid ſignificent. ibid. Somnia ἄσημα. 600. σημαντικά. ibid.
Somnia cur noctu excitentur. potius, quam die. 601
Somnia diuina. ibid. naturalia. ibid. Melancholicorum. ibi. Cholericorum. ibid. Sanguineorum. ibid. Phlegmaticorum. ibid.
Somnia μεελμενητικὰ. 599. ἀπροσδόκητα. ibid.
Somnia nobis dormientibus cur non obueniant, niſi ciborum concoctione peracta. 597
Somnia phyſica. 600. hyperphyſica. 599. θεόπεμπτα. ibi. δαιμονιόπεμπτα. ibid.
Somnii generatio Ariſtotelica. 597.
Somniorum diuiſiones. 599. genus tertium. 601. ſignificationes. 599. Somniū. 596. quid ſit. ibid.
Somnus quid. 558
Somni cauſa. ibid. Ariſtotelis de cauſa eius ſententia. 589. eius ſedes non in corde. ibid. ſed in cerebro. ibid. eius finis. ibid. ſomnus immoderatus officit valetudini. 500
Somnus acutus qui. 335. grauis qui. ibid.
Sonus quid. 232. quomodo fiat. bid. quotuplex. ibid.
Sphærarum cœleſtium motus rectus & transuerſus. 127
Spina dorſi. 391
Spiritus. 374. eius ſpecies. ibid.
Spiritus naturalis. 375. vitalis. 376. animalis. ibid.
Stannum. 324
Stella cadens. 241
Stellæ fixæ. 139
Stellarum definitio. 132. figura. ibid. lux natiua, mutuatitia. 133. differentia. 139
Stellarum lux non eſt forma ſubſtantialis, neque corpus 133.
Stellarum natura in genere. ibid.
Stirpes hominum generi quædam amicæ, quædam aduerſæ. 359
Stirpium affectiones. 356
Stirpium corruptiones. 348
Stirpium corruptio totalis vel partialis. ibid. illa naturalis vel præternaturalis. ibid. & ſeqq.
Stirpium duo principia vitalia, calor & humor. 348
Stirpium natura. 347
Stirpium quædam ſponte natura naſcuntur, quædam arte & induſtria hominū propagantur. 349
Subtilitas. 204
Succi. 342
Succinum. 344
Sudor. 369
Sulphur. 322
Superficies corporis duæ. 87
Συμπάθεια. 206
Σύνθεσις καὶ διαίρεσις νοημάτων. 648

T.

TActus quid? 563
Tactus eſt ſenſus ignobilis. ibid.
Tactus inſtrumentum quomodo eſſe

130 m 26

do esse debeat. 564
Tactus medium quod. 565. obiectum quod. 564. organum vbi situm sit. ibid.
in Tactu plures esse repugnantias. ibid.
Tactus quomodo fiat. 565. vnus sit an plures. 564
Temperamenta. 222
Temperamentum Arithmeticæ proportionis. ibid. Geometricæ. 223
Tempus confert motui accidētia quædam. 101
Temporis definitio. 99
Tendo seu chorda. 379
Tenebræ quomodo opponantur lumini. 517
Terræ definitio. 185. figura. 186 vis & efficacia. 187
Terra Armenia. 346
Terra sigillata. 345
Terræmotus definitio. 312. vnde generetur. ibid.
Terræmotus eadem ratione in terra fiunt, qua tremores in animantibus. 313
Terræmotus signa præcedentia vel subsequentia. 314
Terræ pretiosæ. 342
Testes. 499
Thorax seu pectus. 489
Tonitru. 260
Tophus. 333
Trabs seu ignis perpendicularis. 240
Tremor. 313
Tristitia. 609
Tunicæ oculorum. 388
Turcois. 335
Turdis cur oliuę & hederę baccæ amaræ suauissimus cibus. 556
Tympanum quid. 534

V.

VAcui definitio. 83
Vacuum siue inane vere inane vanumque commentum esse probatur. ibid.
Vapor. 234
Vaporis & fumi formæ vtrum à formis elementorum, à quibus erumpunt, specie naturaque dissideant. 235
Vasa seminaria. 399
Vaticinia rerum occultarum cur potius in somniis, quam vigiliæ tempore inspirentur. 599.
Vena. 380
Vena caua. 381
Venæ emulgentes. 598
Vena porta. 380
Venti definitio. 307
Venti quomodo generentur. ibid
Ventorum diuisio. ibid.
Ventriculus. 495. duo habet orificia ibid.
Ventris infimi partes organicæ internæ. 395
Ventris medii partes inseruientes facultati vitali. 406
Vesica. 398
Vesicula fellea. 397
Vigilia quid, 590
Virgæ. 270
Virga seu penis. 399
Visibiles res quomodo percipiantur. 518
Visionis modus & natura quæ. 517. & seq.
Visus. 515
Visus an & cur omnium sensuum præstantissimus. 515
Visus medium quod. 516. cur διαφανὲς dicatur. ibid. organum quod. ibid.
Visus quid. 516. circa quæ versetur. ibid.
Visio quomodo fiat. 517. & seq.
Visus sensorium an igneum vel aqueum sit. 517
Vita absque primarum qualitatum permixtione non potest

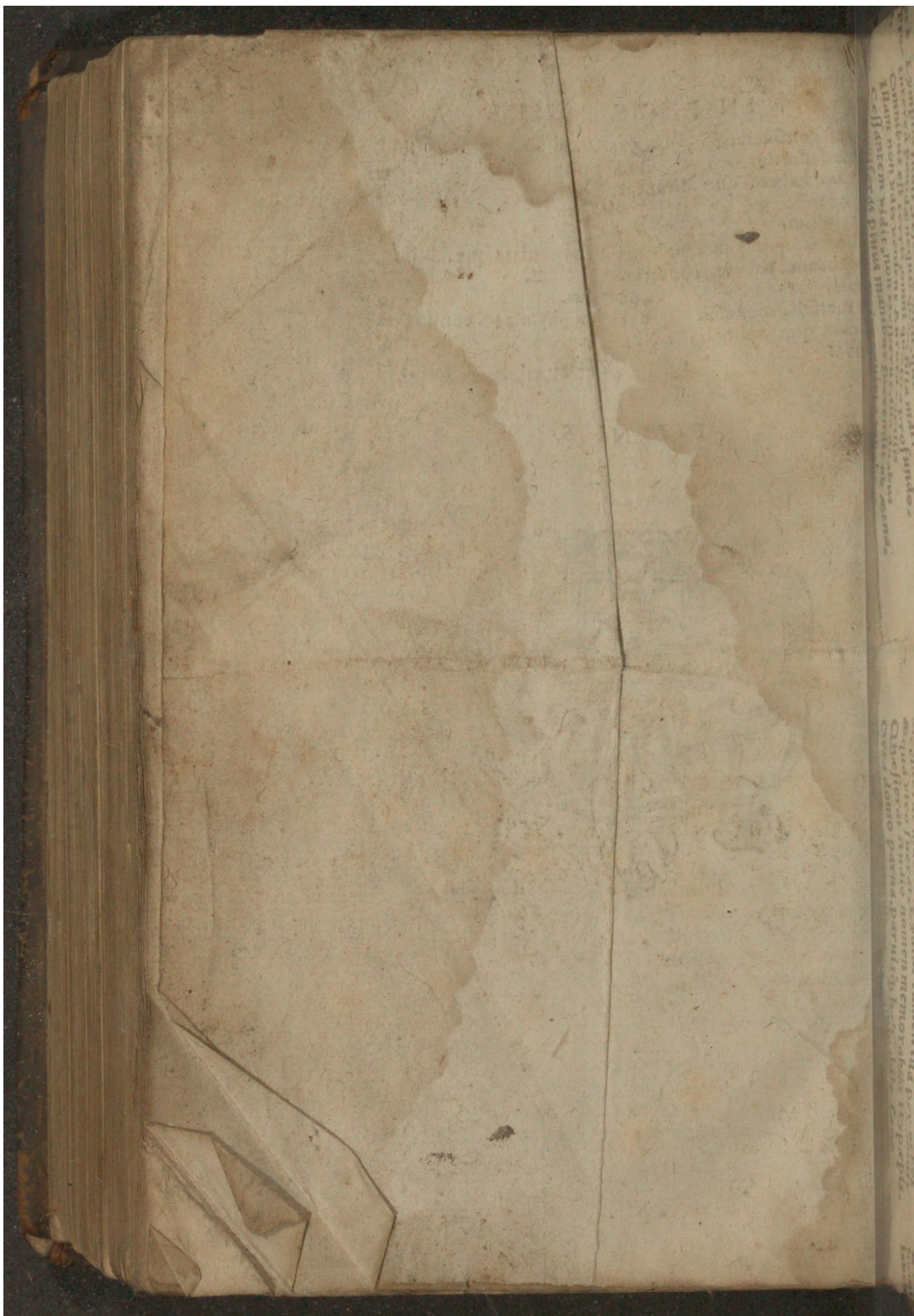
test consistere. 486
ltæ definitio. ibid.
itam habere quæ dicantur. 452.
itriolum. 345
iuentia quæ generant quas debeant habere conditiones. 466
niuersalia cognosci. 645
ocem quæ animalia edant. 333.
Vocisisio. ibid.
Volat 619
Volu. 658
Vrete. 398
Vox d. 533
Vox rticulata quæ. ibid.

Z.

Zs. 610
Zophyta 347. eorum forr. ibid.
Ζωυ?ν. 365

F I N S.





i partes diuersas brachia tendens
tud vltra tenuit Saturnius iram,
q; hortatus equos in gurgitis ima
i valido sceptrum regale lacerto
cta viam tellus in tartara fecit,
currus m dio cratere recepit.
raptamq; deam, contemptaq; fontis
qui mœrens inconsolabile vulnus
ente gerit tacita, lachrymisq; absumitur omnis.
Et quarum fuerat magnum modò numen, in illas
Extenuatur aquas, molliri membra videres,
Ossa pati flexus, vngues posuisse rigorem,
Nam breuis in tenuißima quæq; liquescunt,
pedesq;
Transitus est, post hæc humeri, tergumq;, latusq;,
Pectoraq; in tenues abeunt euanida riuos:
Deniq; pro viuo vitiatas sanguine venas
Lympha subit, restatq; nihil, quod prendere poßis.
Intereà pauidæ nequicquam filia matri
Omnibus est terris, omni quæsita profundo.
Illam non vdis veniens Aurora capillis
Cessantem vidit, non Hesperus. illa duabus
Flammiferas pinus manibus succendit ab Ætna,

ur à
Pro-

VIDI
ONIS ME
MORPHOS
LIBER VI.



Ræbuerat dictis Tritonia ta-
libus aures,
Carminaq; Aonidum, iustamq;
probauerat iram.
Tum secum, laudare parum est,
laudemur & ipsæ,
Numina nec sperni sine pœna
nostra sinamus,
Mæoniæq; animum fatis intendit Arachnes,
Quam sibi lanificæ non cedere laudibus artis
Audierat. non illa loco nec origine gentis
Clara, sed arte fuit. pater huic Colophonius Idmon,
Phocaico bibulas tingebat murice lanas.
Occiderat mater, sed & hæc de plebe, suoq;
Æqua viro fuerat, Lydias tamen illa per vrbes
Quæsierat studio nomen memorabile, quamuis
Orta domo parua, paruisq; habitabat Hypæpis.
admirabile, sæpe

Arac
A ge

Colla
A flu
homi
lebri

...ipsa negat, tantaq; offensa ...stra.
...ertet, ait, mecum, nihil est, quod vict... cusem.
Pallas anum simulat, falsosq; in te...ora canos
Addit, & infirmos ...
Tunc ...ic orsa loqui, non ...ania grandior ætas,
...uæ fugiamus, hab... seris venit vsus ab annis.
...nsilium ne sperne meum: tibi fama petatur
...ter mortales faciendæ maxima telæ,
tio C... de Deæ. veniamq; tuis temeraria dictis
Supplice voce roga, veniam dabit illa roganti.
...la Aspicit hanc toruis, inceptaq; fila reliquit,
...na Vixq; manus retinens confessaq; vultibus iram,
fe. Talibus obscuram resecuta est Pallada dictis.
...s. Mentis inops, longaq; venis confecta senecta,
Et nimium vixisse diu nocet, audiat istas,
Si qua tibi nurus est, si qua est tibi filia, voces.
Consilij satis est in me mihi, néue monendo
Profecisse putes, eadem est sententia nobis.
Qur non ipsa venit? ...

...dant rami varios humus humida fl...
...petuum ver est, quo dum Proserpina l...
...udit, & aut violas, aut candida lilia carp...
Dumq; puellari studio, calatosq;, sinumq;
Implet, & æquales certat superare legend...
Penè simul visa est, dilectaq;, r... taq; Diti:
Vsq; adeo properatus amor, D... territa mœ...
Et matrem, & comites, sed matrem sæpius ore
Clamat, & vt summa vestem laniarat ab ora,
Collecti flores tunicis cecidere remissis,
Tantaq; simplicitas puerilibus affuit annis,
Hæc quoq; virgineum mouit iactura dolorem.
Raptor agit currus, & nomine quenq; vocand...
Exhortatur equos, quorum ... fertur
Stagna Palicorum rupta feruentia terra,
Et qua Bacchiadæ bimari gens orta Corintho
Inter inæquales posuerunt mœnia portus.
Est medium Cyanes, & Pisææ Arethusæ,
Quod coit angustis inclusum cornibus æquor,
Hic fuit, à cuius stagnum quoq; nomine dictum est,
Inter Sicelidas Cyane celeberrima Nymphas,
Gurgite quæ medio summa tenus extitit aluo...

...ib e...
...olor...
...rubi...
Ab iti...
Pluto...
Occas...
sequer...
fabula...
...



...ipsa negat, *tantaq; offensa m... stra,
...ertet, ait, mecum, nihil est, quod vict... cusem,
Pallas anum simulat, falsosq; in te... ora canos
Addit, & infirmos b...
Tunc sic orsa loqui, non ...ania grandior ætas,
...uæ fugiamus, hab... seris venit vsus ab annis.
...onsilium ne sperne meum: tibi fama petatur
...ter mortales faciendæ maxima*telæ,
tio C... de Deæ. veniamq; tuis temeraria dictis
Supplice voce roga, veniam dabit illa roganti.
la. Aspicit hanc toruis, inceptaq; fila reliquit,
gná Vixq; manus retinens confessaq; vultibus iram,
se. Talibus obscuram resecuta est Pallada dictis.
is. Mentis inops, longaq; venis confecta senecta.
Et nimium vixisse diu nocet, audiat ist...
Si qua tibi nur...
Consil...

...dant rami varios humus humida fl...
...petuum ver est, quo dum Proserpina l...
...udit, & aut violas, aut candida lilia carp...
Dumq; puellari studio, calatosq; sinumq;
Implet, & æquales certat superare legend...
Penè simul visa est, dilectaq;, r... taq; Diti:
Vsq; adeo properatus amor, D... erritamœ...
Et matrem, & comites, sed matrem sæpius ore
Clamat, & vt summa vestem laniarat ab ora,
Collecti flores tunicis*cecidere remißis,
Tantaq; simplicitas puerilibus affuit annis,
Hæc quoq; virgineum mouit iactura dolorem.
Raptor agit currus, & nomine quenq; vocand...
Exhortatur equos, quorum ... fertur
Stagna Palicorum rupta feruentia terra,
Et qua Bacchiadæ bimari gens orta Corintho
... portus.

...b e...
...olor...
...rubi...
Ab it...
Pluto...
Occas...
sequer...
fabula...
τοποτ...

